

JIPPO

No 3/77
Myyntiaika
8.12.-4.1.
Hinta 6.95

HUIPPU
UUTUUS

Jippona nyt GYROS- KOOPI

hyrräävä tasapainotaituri

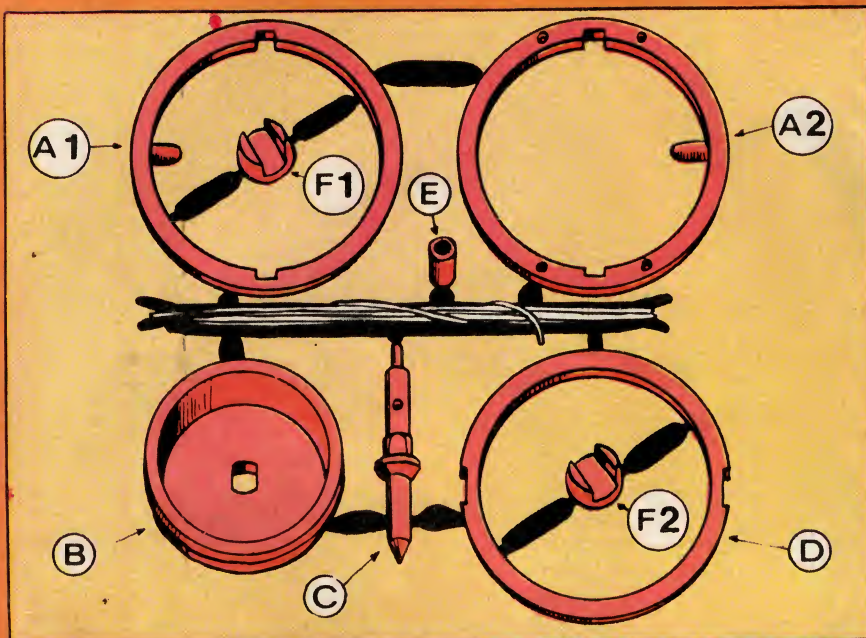
*Hyvin hurisee –
jälleen Jippo!*



Lisäjipot:
leikattava
silmän-
kääntäjän
taikataulu
hauskat
serpentiini-
hyrrät

ihmeen tarkka tasapainotaituri

GYROSKOOPPI

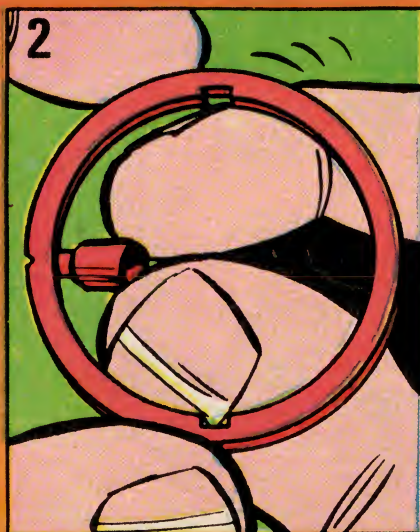
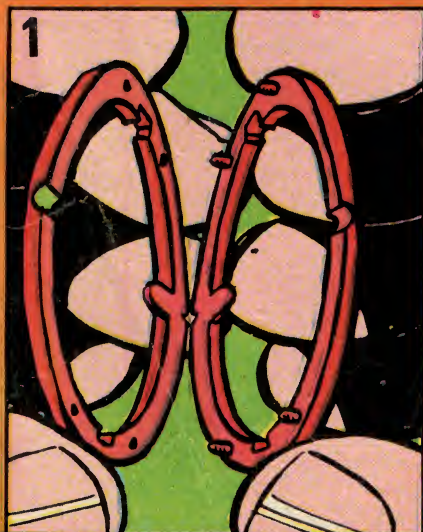


Tämänkertainen jippo on gyroskooppihyrrä. Rakennat vinhasti pyörivän ihmelaitteen, jolla on kumia ominaisuuksia: sen akseli asettuu aina samansuuntaiseksi Maan akselin kanssa. Gyroskooppi vastustaa kaikkia voimia, jotka pyrkivät sen akselin suuntaa muuttamaan. Laitteesi on samanlainen kuin ne monimutkaiset hienoudet, jotka ohjaavat lentokoneiden hyrrämittareita. Mutta samaa maata sekin on kuin vempaimet, joilla ihminen suunnisti Kuuhun. Perehdyt laitteen avulla uusiin luonnonlakeihin ja tekniikan tuoreimpiin sovellutuksiin.

Gyroskooppihyrrä rakennetaan seuraavista osista:

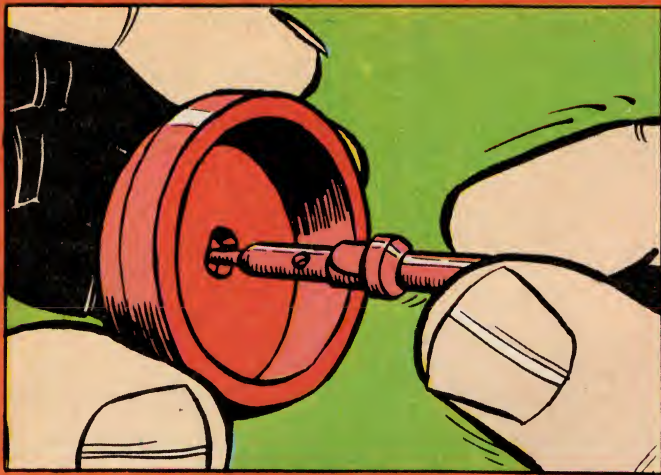
A1 ja A2) Kaksi puoliskoa, joista muodostuu hyrrän pystykehikko. B) Hyrrän vauhtipyörä C) Vauhtipyörän akseli, jolle kierrettävällä narulla vauhtipyörä vetäistään pyörivään liikkeeseen. D) Hyrrän vaakakehikko. E) Vauhtipyörän laakeriholkki. F1 ja F2) Kaksi vaihdettavaa jalustaa.

Irroita kaikki hyrrän osat toisistaan ja poista mahdolliset epätasaisuudet ja purseet kynsiviilalla hioen.

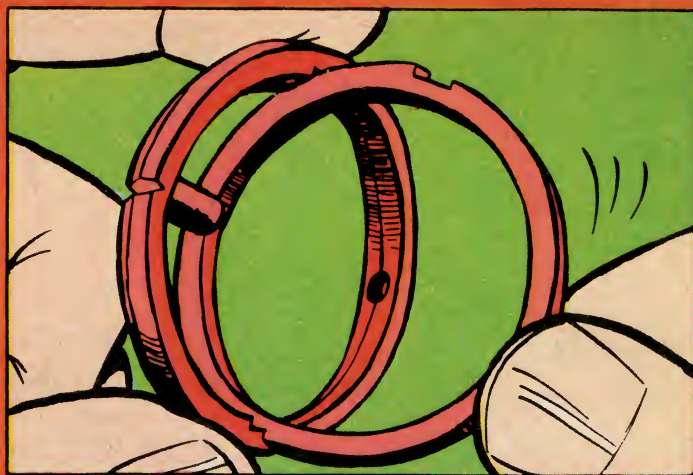


1) Purista pystykehikon puoliskot (A1 ja A2) kiinni toisiinsa.

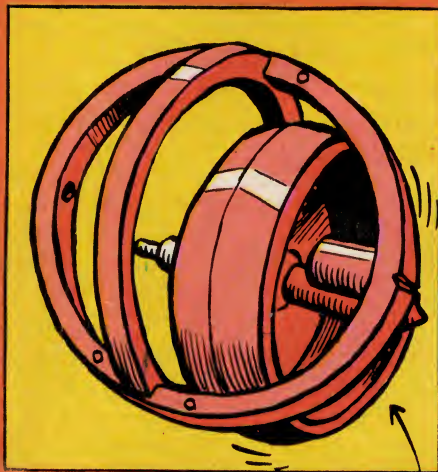
2) Paina laakeriholkki (E) pystykehikossa olevan tapin päälle.



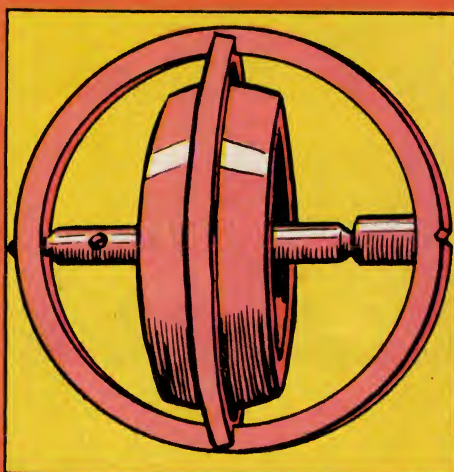
3) Työnnä vauhtipyörän akseli (C) kuvan mukaisesti vauhtipyörän keskiössä olevaan reikään.



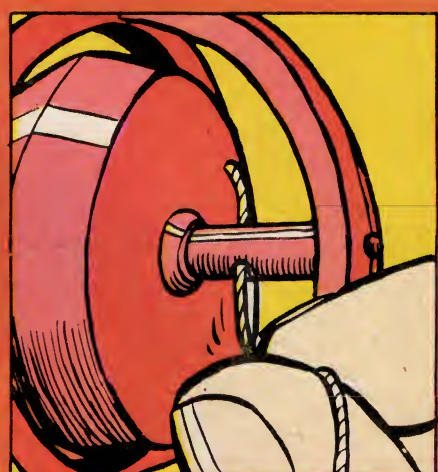
4) Työnnä vaakakehikko (D) kootun pystykehikon (A1 ja A2) sisään siten, että lovet kiinnittävät ne toisiinsa.



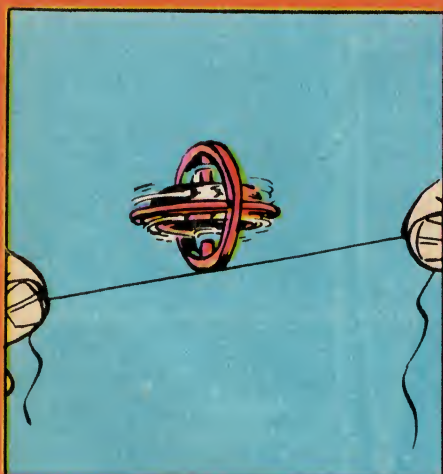
5) Raota pystykehikon yläosan puoliskoja laakerointireiän kohdalta ja pujo- ta vauhtipyörä kehikon sisään niin, että akseli työntyy raollaan olevien puoliskojen väliin.



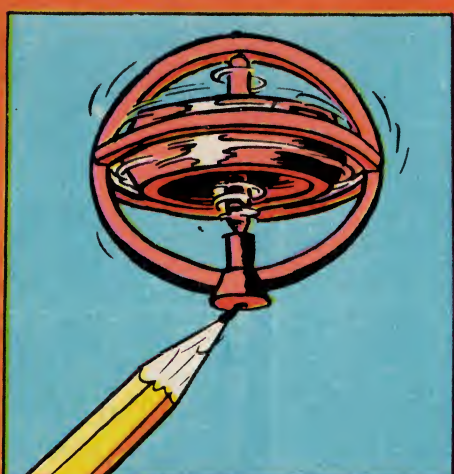
6) Vedä vauhtipyörää hitaasti takaisin- päin kunnes akselin terävä alapää työn- tyy laakeriholkin sisään. Tipauta kum- paankin laakeriin tippa ohutta ompel- ukoneöljyä, jotta vauhtipyörä pyöri- si mahdollisimman herkästi.



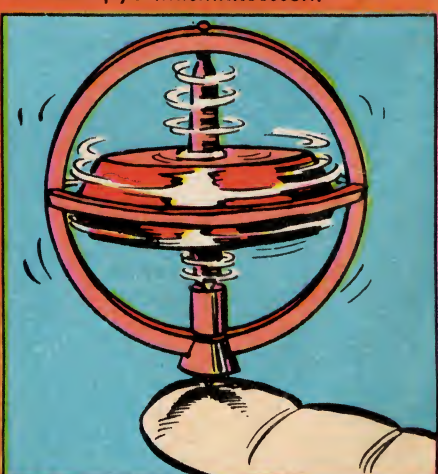
7) Pujota vetonaru vauhtipyörän aksel- lissa olevaan reikään ja kierrä naru vauhtipyörää kiertäen akselin ympär- rille. Pitele hyrrää kehikon reunoilta ja vetäise narusta nopeasti tasaisella liik- keellä, jolloin vauhtipyörä käynnistyy vinhaan pyörimisliikkeeseen.



8) Kehikon alareunassa on pieni puo- lipyöreä lovi, jonka avulla pyörivä hyrrä pysyy pingoitettun vetonarun varassa.

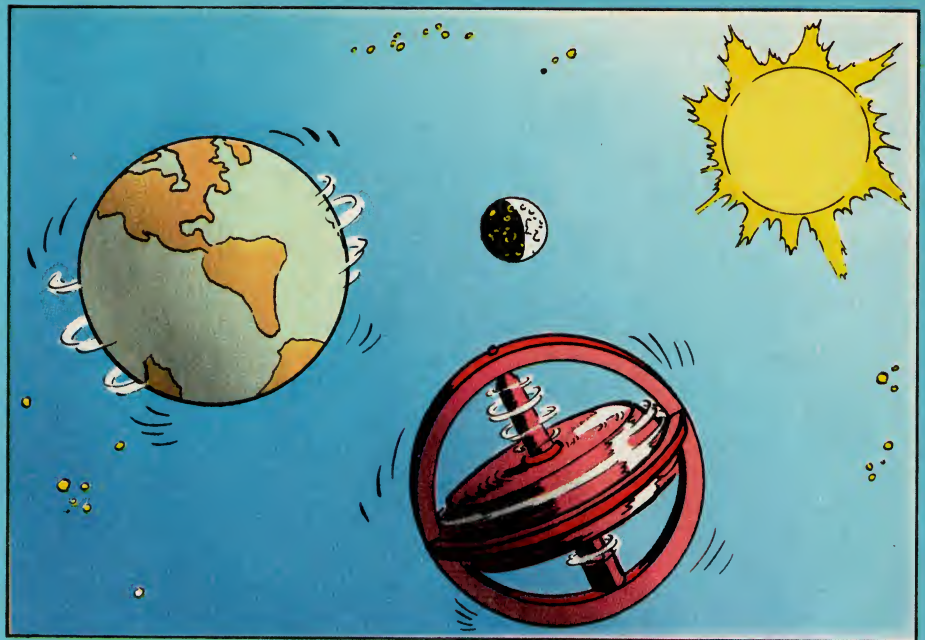


9) Jalustoista (F1 ja F2) toisessa on kartiomainen syvennys ja tätä käyt- täen voit taiteilla pyörivän hyrrän lyijykynän kärkeen.



10) Piikkipohjaisen jalustan avulla pyörivä hyrrä iskostuu sormesi päähän ja säilyttää vakaana asentonsa niin kauan kuin vauhtipyörä pyörii.

Gyroskoopin keksijä, ranskalainen Foucault vertaa maapalloa gyroskooppiin. Maapallo pyörii akselinsa ympäri samalla tavoin kuin gyroskooppi. Sekin kallistuu uupuvan hyrrän tavoin. Maapallon kallistuminen tapahtuu kuitenkin hyvin hitaasti. Tämä liike on suurten ajanjaksojen kuluessa aiheuttanut maapallolle huikeita vuodenaikojen vaihteluita, kun maapallon napa on siirtynyt kohti aurinkoa. Kaukana Huippuvuorilla, jossa nyt louhitaan kivihiiltä, ovat joskus suhisleet palmut ja viheriöineet rehevät saniaiset.



Avaruuden SUURET HYRRÄT

* Ihmismieltä on jo vuosituhtanten ajan kiehtonut hyrrän ihme: mitä vinhempaan se pyörii, sen tanakammin se pysyy pystyssä. Muinaistutkijat ovat löytäneet hyvin vanhoja hyrriä, jotka alkuaan olivat vain leluja. Ihminen haluaa kuitenkin aina päästä selville tapahtumien syistä ja siksi pälettiin myös järjestelmällisesti tutkia mistä outo ilmiö oikein johtuu. Aikuiset tiedemiehet pyörittivät syviin ajatuksiin vaipuneina hyrriään ja selvisipä syykin siinä hyrisellessä.

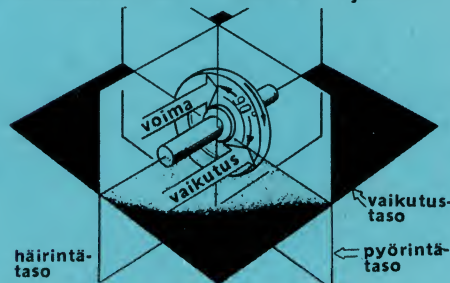
Nykyään jo lapsetkin tietävät, että luonnonlait säätelevät kaikkia toimintoja. Hyrrän isäntänä on jatkuvuuden laki, joka määrää: jos jokin kappale on saatettu liikkeeseen, niin se pyrkii säilyttämään liikkeen sellaisenaan (sekä liikkeen nopeuden että suunnan) ja vain ulkopuolinen voima voi sen tästä poikkeuttaa. Hyrrään sovellettuna tämä luonnonlaki tarkoittaa sitä, että hyrrä pyrkii jatkamaan pyörimisliikettään ja se säilyttää vakavana asentonsa eli akselinsa suunnan.

Hyrrä tottelee luonnonlakeja

Hyrrä koskee toinenkin laki, jonka voit itsekin todeta yksinkertaisella kokeella. Taisit laittaa polkupyöräsi talvisäilöön sitä kunnolla puhdistamatta, joten nyt on syytä korjata asiain tila. Siivouksen yhteydessä voit irroittaa kulkuneuvosi etupyörän (ehkä isä auttaa). Ota sen jälkeen kiinni akselinpäistä tu-

kevasti ja pyöräytä lattiasta vauhtia ottaen pyörä pyörimään. Jos nyt käännät pyörää oikealle, niin se kallistuu itsestään oikealle. Jos taas kallistat sitä niin se kääntyy. Syynä tähän on toinen hyrräsääntö: Jos hyrrän kehälle kohdistetaan voima, niin vaikutus ilmenee vasta 90 asteen (= suorakulma) jälkeen. Tämä luonnonlaki aiheuttaa mm. sen, että helikopterin roottorin säätötangot muodostavat melko monimutkaisen häkkyrän. Helikopterin roottorilavatkien ovat näet pyöriessään hyrräsääntöjen alaiset.

Pyöräkokeilusi ilmaisi myös miksi polkupyörällä voi ajaa käsin ohjaamatta: kallistettaessa etupyörä kääntyy kallistussuuntaan. Tällainen ajelu on



Polkupyöräsi etupyörän avulla selviää piirroksemme kuvaama hyrrän ominaisuus: kallistaessasi pyörää vaikuttaa voimasi häirintätason suunnassa, mutta pyöräpä kääntyykin vaikutus-suolen suuntaan. Hyrrällä on "hidas sytytys", se tajuaa muutoksen vasta 90 asteen kuluttua.

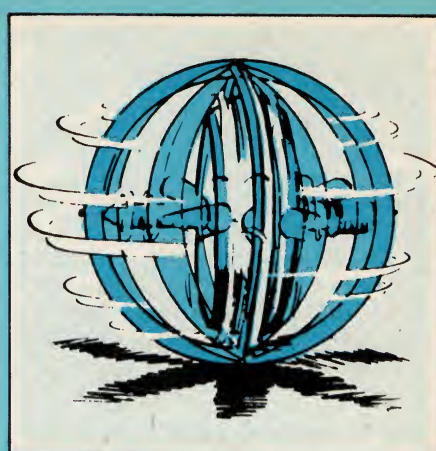
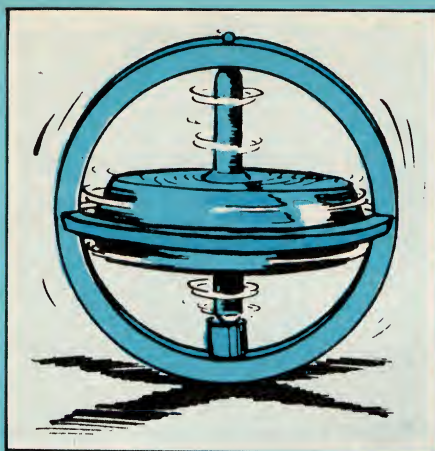
kuitenkin erittäin vaarallista, joten sitä ei saa missään tapauksessa tehdä etenkin yleisillä ajoradoilla.

Maapallokin gyroskoopin kaltainen

Ihmeellisten ominaisuuksiensa ansiosta on hyrrälle löydetty monia hyödyllisiä käyttötapoja. Tämä on ollut mahdollista vasta tieteellisen tutkimuksen jälkeen. Ranskalainen tiedemies Leon Foucault (sano vain Fukoo) innostui tutkimaan hyrrän ominaisuuksia ja hän keksikin vuonna 1852 gyroskoopin. Laite oli meidän tämänkertaisen jippomme kantaisä, mutta tieteelliseen tutkimukseen tarkoitettuna paljon sitä monimutkaisempi ja hienompi. Gyroskoopinimi on kreikkaa: lukeneena miehenä Foucault lienee todennut, että "näkyvä pyörivän". Gyro tarkoittaa näet pyörimistä ja scopein nähdä – siitä tuo yhdistelmä.

Tärkeimpiä havaintoja oli, että jos pienelle pyörivälle hyrrälle pakotetaan sen oman pyörimisliikkeen lisäksi suurempi pyörimisliike, asettuu pienen hyrrän akseli suuremman pyörimisliikkeen akselin suuntaiseksi. Kun siis panemme gyroskoopimme huristamaan, pyrkii sen akseli asettumaan Maan akselin suuntaiseksi. Maan akseli puolestaan pyrkii Auringon kiertoradan akselin suuntaiseksi. Maa ja kaikki muutkin planeetat toimivat gyroskoopin tapaan, päätteli Foucault.

☆☆☆



Kun olet vetäissyt punaisen gyroskooppijipposi langasta, se alkaa vinvasti pyöriä. Kaiken kaikkiaan se pyörii minuutin ajan: puoli minuuttia pystyasennossa. Kymmenen sekunnin ajan se hidastaa pyörimistään tehden suurempaa kierto-liikettä. Lopulta se keikahtaa vaakatasoon ja hetken kieputtuaan pysähtyy.

Hyrristä hyötyä maalla, merellä ja ilmassa

Gyroskooppi estää laivan keinunnan myllertävällä merellä, pitää lentokoneen suunnan vakaana vaikka lennettäisiin malmikentän päällä, ilmoittaa avaruusmiehille oikean tien Kuunkin kamaralle.

✿ Rakennettaessa 1930-luvulla uusia loistolaivoja pyrittiin keksimään keinoja niiden keinunnan estämiseksi. Ja mistäpä taas olisikaan saatu ratkaisu jollei kunnan hyrrästämmä. Laivat olivat suuria ja aallokko oli mahtavaa, joten tehtiin suuret hyrrätkin. Italialaisessa Conte di Savoiaassa oli kaksi jättimäistä hyrrää sijoitettuna mahdollisimman alas keulaosaan. Ne osoittautuivat kuitenkin saavutettuun hyötyyn nähden kalliiksi ja häiriöalttiiksi. Nykyään käytetäänkin rungon kyljestä ulos ulottuvia vakaajatasoja, joita voidaan liikutella lentokoneen ohjauspintojen tapaan. Niiden käyttövoimana on nestepaine, jota säädellään — tietysti — hyrrien avulla.

Hyrrä on myös käytetty hyväksi kehitettäessä yksiraiteisia junia. Jo 1900-luvun alussa rakensi englantilainen Brennan hyrrävakavoidun koevaunun, joka saavutti 220 km:n tuntinopeuden. Hyrrä pyöri tällöin umpinaisessa kamiossa sähkömoottorien käyttämänä osittain ilmatyhjiossä. Hyrrän halkaisija oli noin metri.

Tuon ajan yksiraiteisten jälkeen on jo kehitetty Alweg-junat ja erityisesti

Saksassa kehitellään parhaillaankin useita erilaisia uutuuksia. Ne ovat kuitenkin kaikki vielä kokeiluasteella, joten niitä ei lähivuosina ilmesty radoillemme Keravan sille tai tälle puolen.

Kompassin korvaaja

Magneettisella kompassilla suoritetaan suunnanmääräys Maan magneettisen kentän avulla (siitähän oli seloste jo Jipossa N:o 1 — kannattaa kerätä kaikki yhtenäisen tietoteoksen saamiseksi). Laite on kuitenkin altis monille häiriöille ja se on epäluotettava epävakaisessa säässä, yöllä ja pilvessä lennettäessä. Magneettisen navan ympäristössä sitä ei voi käyttää lainkaan. Sehän näyttää siellä (oletko tullut ajatelleeksi!) suoraan alas!

Magneettisen kompassin puutteiden vuoksi jo pian Foucaultin tutkimustulosten julkaisun jälkeen oivallettiin, että gyroskooppihyrrä olisi ratkaisu pulmiin. Laitettiin hyrrän akseli vaakasuoraan asentoon ja sen päälle kompassin suuntakehä ilmansuuntineen. Hyrrän pyöriessä käännettiin suuntakehä näyttämään samaa suuntaa kuin magneettinen kompassi. Sen jälkeen gyroskooppi pitää suunnan vakavana vaikka olisimme

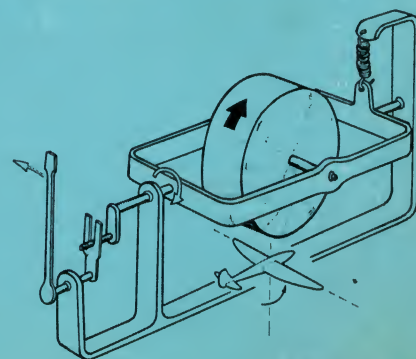
malmikentän päällä tai myrskyssä myllertävällä merellä.

Mihin gyroskooppia käytetään?

Hyrrien avuja käytetään hyväksi esim. lentokoneitten, laivojen ja avaruus-alusten vakavoimis-, suunnistus- ja mittarijärjestelmissä. Niiden avulla saadaan esim. lentokoneen tai sukellusveneen asema erittäin nopeasti ja tarkkaan määriteltä. Hyrrämittarit kertovat aluksen asennon olipa sää millainen tahansa.

Ilmailun ja merenkulun käyttämät laitteet ovat tietenkin paljon monimutkaisempia ja hienompia kuin sinun jipposi. Mutta ovatpa ne myös tuhansin kerroin kalliimpia! Niiden pyörimisnopeus saattaa ylittää 100 000 kierroksen minuutissa, ja ne toimivat yleensä sähköllä tai ilmapuhalluksella. Gyroskooppi ei ole vain tavallinen hyrrä, sillä siinä on nuo kaksi kehikkoa, joiden ansiosta akseli pääsee vapaasti kääntymään. Tällaisen gyroskoopin pyörimistä tutkiessaan fyysikko Foucault löysi tärkeitä maapallon avaruudessa tekemien liikkeiden lainalaisuuksia. Lieneekö tästä pienestä gyroskoopistamme kenellekään innoittajaa luonnon salaisuusien selvittelyyn. ☆☆☆

Lentokoneen kaarto- ja kallistusmittarin hyrrä pyörii vinvasti nuolen suuntaan. Koneen kaartessa vasemmalle kääntyy mittarin osoitin vivuston välittämänä osoittamaan kaarron suunnan ja jyrkkyyden.





kaksinkertaista lentotur

HYRRÄMITTAR

Lentokoneen ohjaamon mittaristo saattaa silmissäsi vaikuttaa mitä viltimmältä viidakolta. Mitenkä se kippari ja perämies pystyvät neljällä silmällään kurkistelemaan noin monen mittarin ympäröihin? Miten ne voi hallita? Heille mittaristo on kuitenkin selkeä järjestelmä. Ja lisäksi varma: tärkeitä mittareita on kaksin kappalein.

✱ Päästessämme lentokoneen ohjaamoon tai tarkastellessamme oheista valokuvaa tulee mieleemme epäily: on siinä laite poikineen, miten nuo voi hallita?

Lähemmin mittaristoon tutustuttaessa havaitaan kuitenkin kokonaisuuden selkeys ja tarkoituksenmukaisuus. Kaikki tähtää lennon turvallisuuteen ja siksi kaikkea on kaksin kappalein. Niin esimerkiksi koneenamme olevassa liikelenkone Cessna 402:ssa kuin liikenne-lentokoneissakin on kaikkea tärkeää varmuuden vuoksi aina kaksi. Jos toinen pettää, niin toinen hoitaa hommat.

Liike- ja liikennelentokoneissa on aina vähintään kaksi moottoria, vaikka se pystyisi lentämään yhdelläkin. Sähköjärjestelmiä on vähintään kaksi, hydraulijärjestelmiä samoin. Jopa ohjaajakin on kaksi, päällikkönä oleva kapteeni ja

koneesta yksinkin huolehtimaan pystyvä perämies. Liikennekoneissa he jopa syövätkin eri ruokia — jos toinen sairastuu ruoan johdosta, niin toinenpa on terveenä varalla.

Varmuus on paras

Huomaatkin helposti, että sekä kapteenilla että perämiehellä on samat mittarit. Sehän pudottaa jo opeteltavien lukumäärän puoleen. Keskellä ylhäällä ovat moottorien valvontamittarit eivätkä ne ole sen ihmeellisempiä kuin autoissakaan. Tarkempia ja kalliimpia ne tosin ovat, mutta kovin helppoja ymmärtää. Niiden alla keskellä on säätökan kuvaputki kuin televisio ikään. Sitä ympäröivät radiot, joista puheradiot vasemmalla ja suunnistukseen liittyvät oikealla.

Sekä kapteenin että perämiehen edes-

sä huomaat suurikokoisen mittarin, jonka ylempi pallonpuolisko loistaa kuin sinitaivas. Tärkeä mittari on keinohorisontti, joka näyttää taivaanrannan asennon vaikka kone olisi pilvessä ja pimeässä. Se perustuu — kuinkapa muuten — vaakatasossa pyörivään vapaastilaakeroituun hyrrään. Sehän taas pyrkii pitämään asentonsa pyöri kone kuinka vaan, joten sen kehikkoon liitetty taivaanranta kuvaava hahlo on aina vaakasuorassa.

Hyrrä kertoo kaarrot

Kapteenin sauvan (tuo kaksisarvinen "ratti" vasemmalla) vasemman sarven takaa pilkottaa kaarto- ja kallistusmittari, joka sekkin on hyrrän älyn varassa. Tämän hyrrän akseli on lepotilassa lentokoneen poikittaisakselin suuntainen. Vipujen avulla on hyrrän kallistelut siirretty neulaan, joka osoittaa kaarto-



vallisuutta EITEN SILMÄT

Suunnistusjärjestelmän sydän

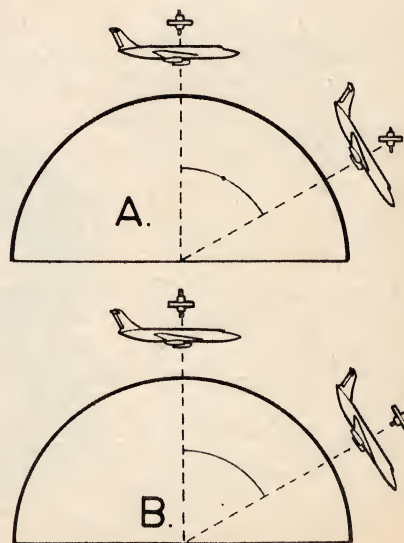
* Lentosuunnistus ja merellä navigointi ovat monessa suhteessa samanlaisia. Tuulen vaikutus lentokoneeseen vastaa merivirtojen ja nousu- ja laskuveden aiheuttamia huolia. Yhteentörmäysvaaran välttäminen on molemmille tärkeää ja etenkin ilmassa on laskut suoritettava nopeasti ja tarkkaan, sillä nopeudet ovat huimaavia.

Perinteellisten suunnistusmenetelmien parantajaksi on tässäkin tullut tuo mainio hyrrämme. Uusi tarkka inertia-suunnistusjärjestelmä kehitettiin viikkokausia merenpinnan alla oleville sukellusveneille, mutta sitä on käytetty jopa Kuuhun lennettäessä. Avaruusmatkailun lisäksi se soveltuu hienosti myös esimerkiksi matkustajalentoon, jossa se onkin yleistynyt.

Inertiasuunnistusjärjestelmän toisena perusosana ovat hyrrien vakauttavat perustasot. Näille vakavoidsuhteille asennetut kiihtyvyyssanturit ilmaisevat kiihtyvyyksiä. Kolme eri hyrrätasoa antaa tietonsa tietokoneelle, joka laskee niistä kulkuneuvon liikkeen suhteessa maapallon pintaan (eli aseman kartalla esim. liikenneilmailussa) tai liikkeen avaruudessa (vaikka Marsiin matkattaes-

sa). Kiihtyvyyt ja aika mittaamalla saadaan laskettua nopeus ja siitä jälleen kuljettu matka.

Lennettäessä Maan pallopinnan yläpuolella säilyttää hyrrän akseli alkupeiraisen asentonsa kuten piirros A osoittaa. Hyrrän on kuitenkin pidettävä vakavoitu taso täsmälleen vaakasuorassa, sillä muutoin alkaisivat mittalaitteet ilmoittaa myös painovoiman suuruutta. Siksi tietokone korjaakin asennon siten, että akseli osoittaa aina Maan keskipisteeseen. (Piirros B).



suunnan. Hieno laite kertoo kaarrot, mutta ei huomioi pelkkiä kallisteluja. Ne ilmaisee lasiputkessa oleva kuula ja yhteissanoma on lentäjälle tärkeä.

Jo tässäkin mittaritaulussa on lisäksi monia mittareita, joiden toimintaan emme puutu. Nyt keskityimme vain hyrrätoimisiin laitteisiin – muihin on vielä aikaa tehdä tuttavuutta. Nyt parhaillaan on koulunkäyntisi sinun tärkein tehtäväsi. Mikäli suoritat sen urakan kunnolla voit ehkä myöhemmin – niin halutessasi – alkaa vaikka lentäjäksi. Huonolla todistuksella ei siihen ammatettiin ole asiaa.

Koulun ohella voit tietenkin tutustua luonnon ja luonnonlakien mielenkiintoiseen maailmaan. Siinä harrasteessa on käytettävissäsi paljon kirjallisuutta. Ja samalla saralla on aina myös Jippo!

☆☆☆



sinustako jippomestari?

* Jippo-lehti haluaa palkita kaikki uutterat jippojen tekijät yllä näkyvällä upealla rintamerkillä, jolla voit osoittaa toveri- ja ystäväpiiriissäsi olevasi jo oikea pikku-insinööri.

Asia on hyvin helppo. Valmistettuasi jipon näytä se vanhemmillesi tai kahdelle aikuiselle, jotka todistavat alla olevalla lomakkeella, että olet itse valmistanut kyseisen jipon ja saanut sen toimimaan. Jos haluat säästää lehden leikkamattomana, voit jäljentää lomakkeen myös tavalliselle paperille ja ottaa siihen nimet.

Talleta jipontekotodistus tämän jälkeen paikkaan, josta sen löydät tarvittaessa helposti.

Jokaisen eri jipon yhteydessä on aina oma todistuslomakkeensa. Kun olet valmistanut 20 erilaista jippoa, kokoa todistuslomakkeet yhteen kuoreen ja lähetä ne meille osoitteella: Jippo-lehti, PL 116, 00101 Helsinki 10. 50 pennin postimerkki riittää avoimeen kuoreen.

Tämän jälkeen ryhdy keräämään

uutta 20 kappaleen jipontekotodistus-sarjaa ja kun se on täysi, lähetä se taas meille kuten edellisenkin. Ja vielä senkin jälkeen, kokoa uusi 20 kappaleen jipontekotodistussarja ja tee taas kuten yllä on mainittu.

Mestarijippoilija-rintamerkkejä on kolme luokkaa:

Pronssimerkki, jonka saat lähetettyäsi meille ensimmäiset 20 erilaista jipontekotodistuslomaketta täytettynä.

Hopeanvärinen merkki, jonka saat lähetettyäsi meille pronssimerkin saantisi jälkeen 20 uutta erilaista jipontekotodistuslomaketta.

Kullanvärinen merkki, jonka saat lähetettyäsi meille hopeanvärisen merkin saannin jälkeen 20 uutta erilaista jipontekotodistusta.

(Ei tee mitään, vaikka sinulta joskus puuttuisikin jonkun numeron jipontekotodistus. Pääasia on, että eri lipukkeita on aina 20 kappaletta ja aina eri jippoa koskevia.)

☆☆☆



JIPONTEKOTODISTUS

Me allekirjoittaneet todistamme, että

Nimi

Lähiosoite

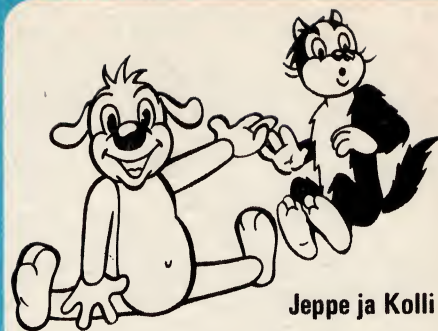
Postitoimipaikka

on valmistanut gyroskooppihyrrän ja saanut sen toimimaan.

Todistajan nimi

Todistajan nimi

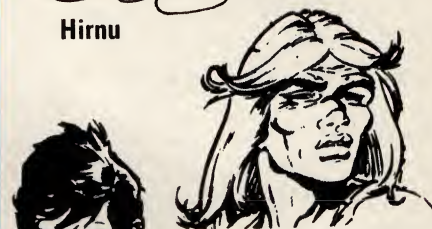
(Huom. Lue Mestarijippoilija-säännöt tarkkaan ja toimi sen mukaisesti)



Jeppu ja Kolli



Hirnu



Urho Tulitukka



Tri Vastaisu



Poke Pokkus



Ville Viksu



Lantti



AaveArtturi



Vaaku ja Raaku

Mitä tekisit jos olisit Jipon päätoimittaja?

No jippana vieköön – tekisit siitä tietenkin hyvän hauskan hyödyllisen – nuorten ikioman lehden. Oman lehtesi.

Tästä voi toimitus lyödä kättä päälle. Tähän se pyrkii. Tekemään Jippo-lehdestä nimenomaan sinun lehtesi. Sinun kanssasi. Kysymällä sinulta nytkin, mitä mieltä lehdestäsi olet. Millaiseksi sen tekisit, jos sinut vaikkapa pantaisiin istumaan sen päätoimittajan pallille?

Tällä kertaa tehtäväsi on helppo. Vastat vain – tarkoin harkittuasi – tämän sivun kysymyksiin. Ne koskevat omaa Jippo-lehteäsi. Vastauksesi annat merkitsemällä rastin mieleiseesi kysymysruutuun tai numeroimalla järjestykset. Kysymyksiin vastattuasi olet kelpo jippoilijana osallistunut oman lehtesi toimittamiseen. Se muuttuu avullasi entistäkin mukavammaksi.

Kirjoita tähän oma nimesi:

..... Ikäsi vuotta

Lähiosoitteesi:

Postiosoitteesi:

ja postita tämä sivu 15.1.78 mennessä osoitteella Jippo-lehti, Lokero 116, 00101 Helsinki 10. Kuoreen tunnus "Jipon päätoimittaja" ja 90 pennin postimerkki.

Vastaamalla osallistut 100 kpl:een palkintosarjakuva-albumin arvontaan. Alleviivaa, minkä näistä haluat, jos olet onnellinen voittaja: SALAPERÄINEN SAARI, AARRESAARI, ROBINSON CRUSOE, TSAARIN KURIIRI, VIISI-TOISTAVUOTIAS KAPTEENI, VIIMEINEN MOHIKAANI, KAPTEENI GRANTIN PERHE.

JA TÄSSÄ SITTEN KYSYMYKSET:

Pane ruutuun numero 1-4 siinä järjestyksessä, mikä sinusta on parasta Jippo-lehdessä.

- ☐ jippo
- ☐ hauskat ja jännät sarjakuvat
- ☐ tietojutut
- ☐ jippelit

Onko jippojen kokoaminen mielestäsi

- ☐ vaikeata
- ☐ helppoa
- ☐ sopivaa

Merkitse rasti.

Mistä jiposta olet pitänyt eniten? Numeroi ruudut 1-8.

- ☐ huimapyörä
- ☐ katapultti
- ☐ avaruuskaukoputki
- ☐ tuulimittari
- ☐ viisimastoparkki pullossa
- ☐ robotin pihtikoura
- ☐ mikroskooppi
- ☐ gyroskooppihyrrä

Ovatko jippoartikkelit sinusta

- ☐ mieluista luettavaa
- ☐ liian vaikeata luettavaa
- ☐ et lue niitä lainkaan

MERKITSE RASTI HALUAMASI VAIHTOEHDON KOHDALLE!

Jippo-lehdessä on keskiaukeamalla leikattava värikäs lisäjippo. Pane lisäipot paremmuusjärjestykseen 1-8.

- ☐ silmää iskevä jippokenguru
- ☐ Riku Leijonamielen ritarilinna
- ☐ Kuun karttapallo
- ☐ Jepen ja Kollin avaruuskaruselli
- ☐ taitolentokone Aerobat
- ☐ robottiveijarin salakieliviilkku
- ☐ värikorea kameleontti
- ☐ leppoiset silmänlumeet

Kumpi on sinusta mieluisampi

- ☐ Poke Pokkus
- ☐ Ville Viksu

Merkitse rasti.

Pane sarjakuvat paremmuusjärjestykseen numeroin 1-7

- ☐ Aave Artturi
- ☐ Jeppe ja Kolli
- ☐ Lantti
- ☐ Hirnu
- ☐ Vaaku ja Raaku
- ☐ Urho Tulitukka
- ☐ Tri Vastaisku

Näin elää – piirroskertomus eläimistä

- ☐ luetko sarjaa mielelläsi
- ☐ sarja ei kiinnosta sinua

Merkitse rasti.

Jipossa on jippeleitä. Ovatko mielestäsi

- jippeleiden ratkaisut
- seurapelit
- Nuorten nikkareiden tehtävät

- ☐ vaikeita
- ☐ helppoja
- ☐ hauskoja
- ☐ ikäviä

Haluaisiin Jippo-lehteen lisää seuraavaa:

.....

.....

.....

Huom. Jos et ole lukenut kaikkia tähän asti ilmestyneitä Jippo-lehtiä etkä osaa vastata kaikkiin kysymyksiin, ei se mitään, vastaata niihin, joihin voit. Näin osallistut kilpailuumme.

Kiitos sinulle.

Moi, moi, koti-Suomen kaikki tenavat ja toivot, sekä koripallonpelaajat että muut nappulaliigan hyvät ihmiset. Ja jippoilijat.

Minä tässä vain, Jippo Kenguru, katselin Jippo-lukujärjestystä ja huomasin, että eipä aikaakaan ja voi kauhistus, pian tulla tupsahtaa joululoman reipas aika koulutietä astuville, sitä bussilla tai tak-silla pyyhältäville. Tupsahtaa kuin lumipyry tupaan.

Loma on kivaa aikaa. On aikaa reippailla ja jippoilla. Unohtaa läk-syt, kokeet, numerot ja arvostelut hetkeksi ja pitemmäksikin aikaa. Siitä ilosta ja teidän puolesta hyppään hoppaan kolminkertaisen tasa-jalkahypyn.

Ja jysähti siinä nuppiin, että mikäpä olisi, jos vaikka tekin puo-lestanne antaisitte minulle jonkinlaisen pettaritodistuksen. Pisteli-sitte paperille pisteet ja pinnat vaikkapa siitä, mitä mielipuoilta olette tämän Jippo-lehden jipoista, jippeleistä, sarjakuvista ja muusta mukavasta. Tai mikä niistä on ehkä mälsä, mikä vähemmän mälsä. Mikä mu-kiinnmenevä. Ja sillä lailla.

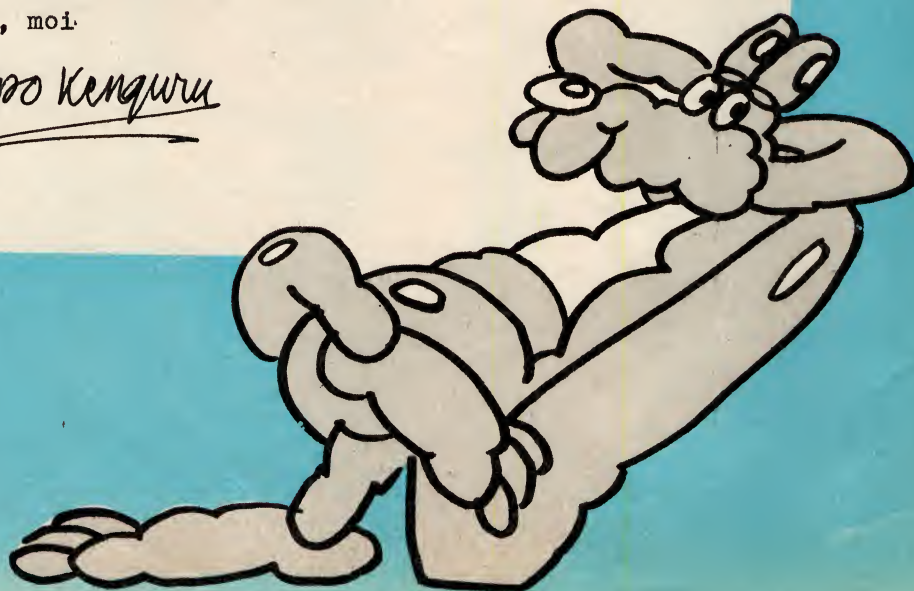
Sitä varten tämän Jippo-lehden toimittajat ovat panneet sivun tau-lukkoon kysymykset ja Jippo-lehden sarjishahmojen mukavat naamat. Siis teroita kynäsi ja äänestä taulukon ohjeita noudatellen mitä mieltä leh-destäsi olet. Surku juttu. Minua ette voi äänestää. Kun en ole varsi-nainen sarjissankari. Enkä paini samassa sarjassa.

Ensi kerralla porhaltaa pussistani jännä jippo, kuujeeppi. Kuujeeppi-härvelin kokoatte ajatellen urheita astronautteja, jotka jeepillään kaahasivat Kuussa. Ensi vuoden eka jättijippo on hieno heijastinpro-jektori. Taikajipposarjan jipoista yksi on jopa rahantekokone. Sinusta siis tehdään tosi taikuri. Sukkela sukellusvene sekä jippanan näppärä kamera, jolla voit ottaa oikeita kuvia, ovat tulossa pitkässä jippojo-nossa.

Ethän unohda, että joka toinen torstai on jippopäivä.

Moi, moi.

Jippo Kenguru



AAVEARTTURI

Artturi on vipeltänyt karkuun missikilpailuja, saasteita ja öljypulaa hirmuliskojen aikakaudelle.

Niin!
Täällä ei ole pakko käyttää suojateitä.

Onpahan täällä kaunista. Onpas tosi upeat maisemat.

Ethän vain imartele.

Saniaismetsät ovat reheviä.

Maanpinta on rikkauksien peitossa.

Tässäpä olisi oikea aarre muinaistieteilijälle tai nälkiintyneelle koiralle.

Hei kaveri; luuletko että täällä on aikaa tyhjentää roskapusseja?

Mihin se törkimys häipyi? Ei sillä ainakaan toimistoon ollut kiire.

Parin minuutin kuluttua seikka selviää.

Hei!
Oletko sattumalta nähnyt kolkon nuijamiehen hiippailevan täälläpäin?

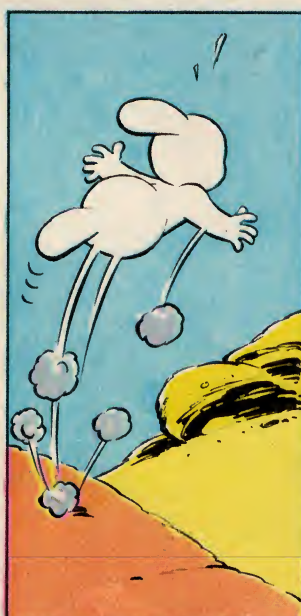
Riippuu siitä, minkä näköistä naapuria etsit.

Cezard

1977 E V TÄREDIP





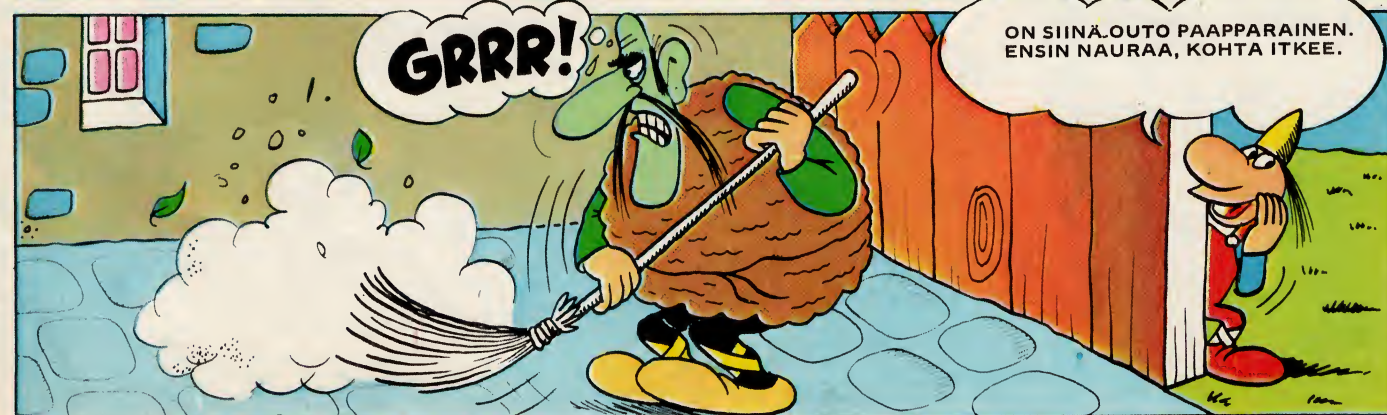
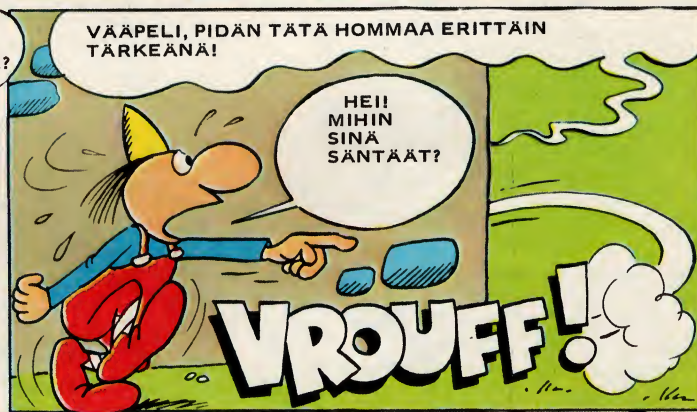






LANTTI

linnan yleismies velmu



Kamb

1977 E.V./ARE DIP

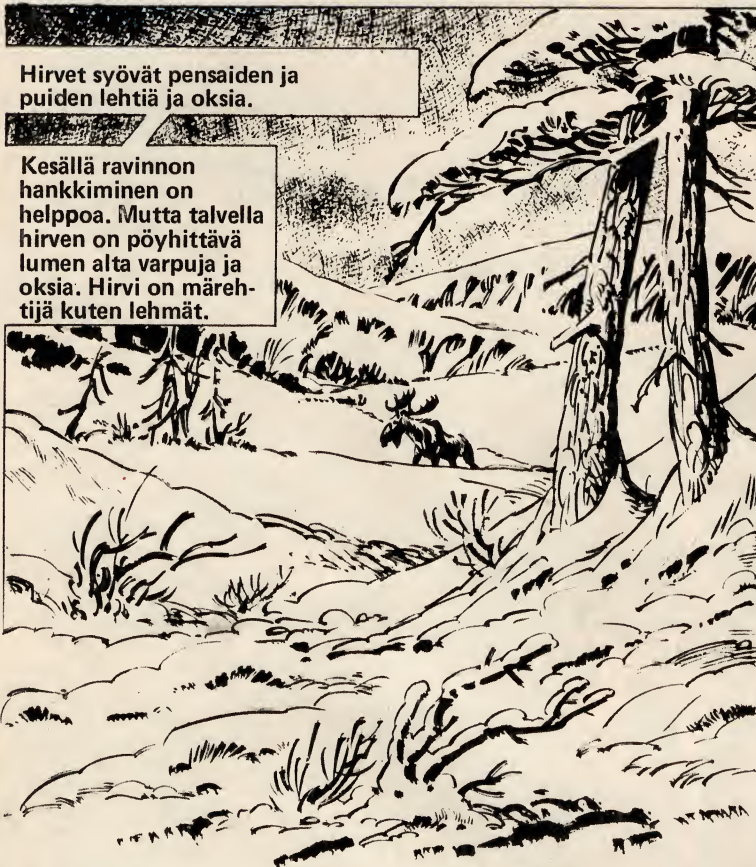


HIRVI

Hirvieläimistä suurin ja uljain on hirvi. Se on noin kaksi metriä korkea. Pituutta sillä on noin kolme metriä. Hirvi on pohjoisten metsien ja suoalueiden eläin. Se on yleinen Pohjois-Euroopassa, Siperiassa ja Kanadassa.

Hirvet syövät pensaiden ja puiden lehtiä ja oksia.

Kesällä ravinnon hankkiminen on helppoa. Mutta talvella hirven on pöyhittävä lumen alta varpuja ja oksia. Hirvi on märeh-tijä kuten lehmät.



Arranz/Cothias

Uroshirven sarvet uusiutuvat vuosittain. Ne kasvavat hirven otsakyhmyistä. Uudet sarvet ovat yleensä aina yhtä haaraa runsaammat.

Naaraalla ei ole sarvia.



Hirven liikkuma-alue on hyvin laaja, yli 500 hehtaaria.

Kertomuksemme hirvi elää alueella, missä talvi on ankara ja runsasluminen.



Syötävää on vähän.

Yhtäkkiä alkaa kuulua ulvontaa. Sudet ovat liikkeellä pohjoisen talven pimeydessä.



Susi vastaa toiselle. Pian ne ulvovat kaikuvana kuorona. Hirvi vaistoa vaaran.

Se lähtee rämpimään syvässä lumessa.



© 1977 E.V./ARE DIP

Sudet hyökkävät vain harvoin terveiden eläinten kimppuun.

Sudet etsivät saaliikseen raihnaita ja voittuneita eläimiä. Luonnossa vain vahvat eläimet selviytyvät. Näin eläimet säilyttävät rotunsa väkevänä.

Hirvi on vahva eläin, mutta talven niukka ravinto on heikentänyt sitä.



Sudet vaistoavat sen.



Hirvi juoksee letkein liikkein. Mutta lumi on syvää ja vaikeakulkuista raskaalle eläimelle.

Susilauma lähestyy.



Sudet eivät hellitä ennen kuin saavat hirven kiinni.

Hirvi juoksee vaistomaisesti kohti jäätynyttä suota, missä ei ole upottavaa lunta.



Mutta sudet saavuttavat sen.

Veitsenterävät hampaat pureutuvat sen lihaan. Se tuntee vihlovaa kipua niskassaan.



Hirvi vaistoa, että sen hetket ovat luetut.



Mutta se ei antaudu vaan riuhtoo ympäriinsä. Se taistelee henkensä edestä viimeiseen asti.

Lumi pölyyää.



Se yrittää päästä suon kantavalle jälle.

Suoalueiden ja metsien eläin tuntee jään ja veden ominaisuudet. Suo saattaa olla sen pelastus.



Hirvet pystyvät uimaan hyvinkin pitkiä matkoja.

Suon jää on paksua ja kantavaa.

Nyt hirvi tavoittaa jään.



Mutta ei tarpeeksi vahvaa hirven painon, 500 kilon alla.



Jää murtuu rysähtäen sen alla. Myös sudet joutuvat veden varaan.

Hirvi on pelastunut.



Se ui tiehensä jäätävässä vedessä.

Sudet hävisivät tällä kertaa.



LOPPU

TULITUKKA

Urho Tulitukka kyyhöttää pimeässä kuilussa, tuomittuna hitaaseen kuolemaan. Ilkeä Touгна tirkistelee kuiluun kallionraosta.

Aikaisin keväällä, harjoitellessaan veitsenheittoa, Tulitukka kohtaa hämmästyneitä kalastajia.

Katsokaa hänen hiuksiaan ja silmiään! Hänen silmänsä ovat taivaan väriset, kuin Tougnan silmä.

Olet varmasti kaksin verroin taitavampi kuin Touгна, sillä sinulla on kaksi taivaansinistä silmää.

Tulitukkaa huvittaa, kun kalastajat ovat kiinnostuneita hänen silmiensä väristä.

Olen tavannut monia, joilla on siniset silmät. Jotkut heistä olivat taitavia, jotkut taitamattomia.

Touгна, olemme tuoneet mukamme miehen, joka osaa heittää veitsen keppiin kolmenkymmenen askeleen päästä.

Kalastajaheimon päälliköllä on toinen silmä sininen ja toinen ruskea. Tämä erikaisuus antaa hänen kasvoilleen häkellyttävän ilmeen.

Hetken kuluttua

Hän osuu sormeakin ohuempaan bambukeppiin.

Minä, Touгна olen kaikkia muita ihmisiä taitavampi.

Tougna sujauttaa raivoissaan keihäänsä kuivumassa riippuvaan kalaan.

Katsokaa, kuinka taitava olen. Sinisen silmäni ansiosta.

Näytän teille, kuinka kala putoaa narusta.

Näin sitä pitää tähdätä.

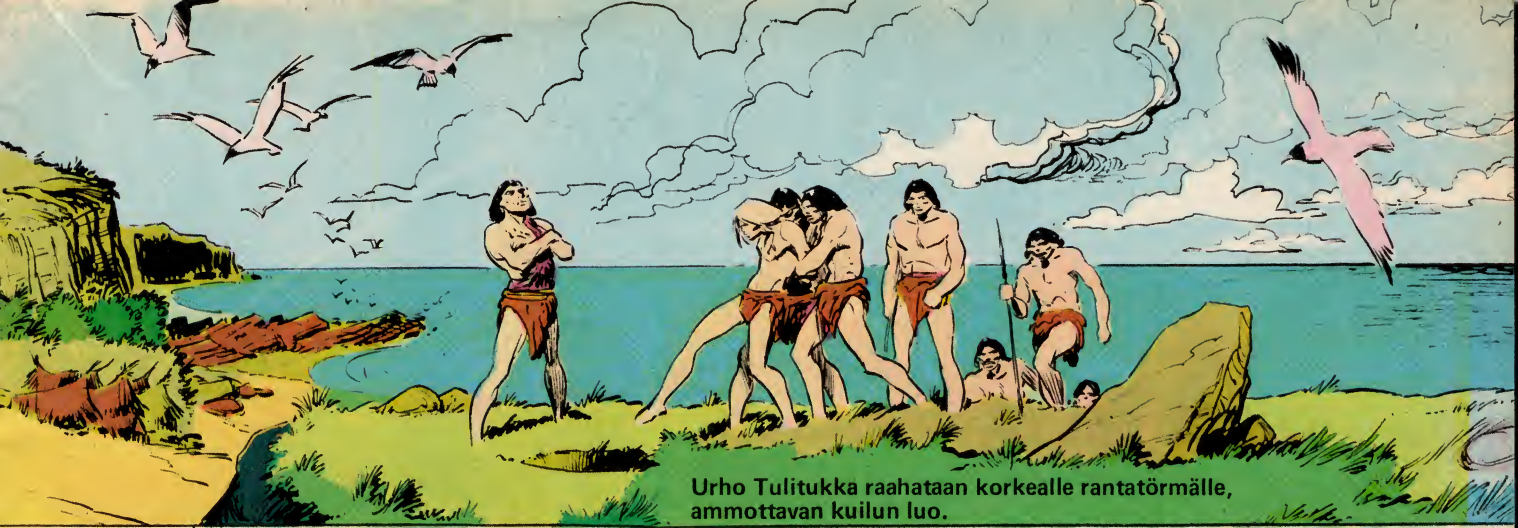
Veitsi lentää.

Luuterä katkaisee ohuen liaaninarun.

Tulitukka, nöyryytät minua heimonni edessä. Ansaitset kataluudestasi kuoleman.

Älähän nyt, Tougna! Heimomme laki kieltää, ettei kukaan saa riistää elämää keneltäkään kaksijalkaiselta.

Olet oikeassa, mutta lakimme ei kiellä meitä pitämästä häntä vankina, kunnes luonnollinen kuolema korjaa hänet. Heitämme hänet Unohdettujen kuiluun.



Urho Tulitukka raahataan korkealle rantatörmälle,
ammottavan kuilun luo.

Samassa hän putoaa.



Ihme kyllä, hän ei
satuta itseään
pudotessaan.



Luolaa nimitetään
unohdettujen kuiluksi.

Ainoa tie kuilusta on korke-
alla näkyvä aukko, josta
virtaa heikosti valoa.

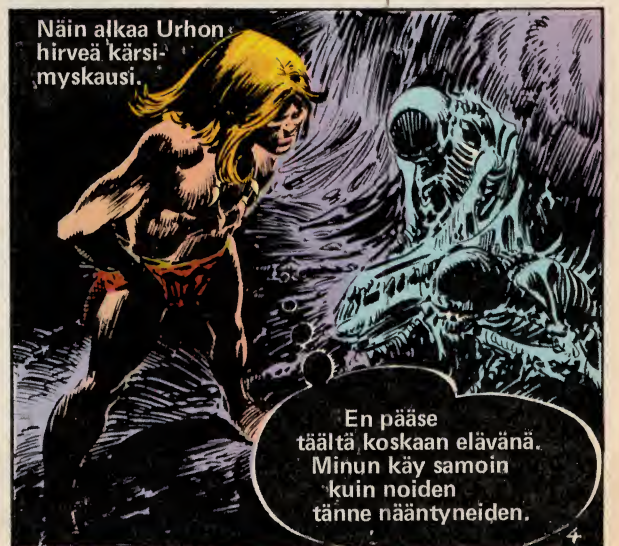


Seinässä on pieni aukko,
josta näkyy valoa.




Aukon kautta Urholla on
ainoa näköyhteys ulkomaailmaan.

Näin alkaa Urhon
hirveä kärsi-
myskausi.



En pääse
täältä koskaan elävänä.
Minun käy samoin
kuin noiden
tänne nääntyneiden.



Päivät kuluvat. Silloin tällöin kattoaukosta las-
ketaan Urholle vettä ja
kaloja.

Älä koskaan
enää tee noin.
Jäät ilman
vettä ja
kalaa.

Kuolet
hitaasti näl-
kään.

Kerran Urho
yrittää tarttua
köyteen, mutta
seuraukset ovat
ikävät.

Pimeässä maailmassaan Urholla on ainoina
seuralaisinaan irvistävät luurangot.



Joka aamu Tougna käy aukolla kurkis-
tamassa vankiaan.



Olet
vahvaa tekoa.
Mutta vaikka py-
sytkin kauan hen-
gissä, tulet ennen
pitkää menettä-
mään järkesi.

Tougna on
uskotellut heimolleen,
että hänen kyvykkyytensä
johtuu sinisestä silmästä. Tuo
typerys on kateel-
linen, koska mi-
nulla on kaksi
sinistä
silmaa.



Eräänä päivänä Tougna pala-
uttaa Urholle hänen veit-
sensä.

Nyt voit
yrittää kaivaa
itsellesi pakotien.
HA! HA! HA!

Veitsi on kuitenkin
Urholle kuin paras ystävä.

Pyöri, pyöri!
Enkö saa sinua enää
tottelemaan
kuten
ennen?

Kauan jatkuneen pimeyden kiduttamana.
Urho muistelee vapaata elämäänsä
viheriöivässä luonnossa.

Nousevan ruohon aikaa seuraa
korkean ruohon aika. Kalastajat
ovat ihmeissään Urhon kesto-
kyvystä.

Eräänä päivänä laskeutuva köysi ei nousekaan takaisin.

Olenko saanut liittolaisen? En voi uskoa silmiäni.

Urho alkaa kiivetä köyrtä pitkin kohti kuilun suuaukkoa.

Samassa hän kuulee Tougnan hirveän naurun.

HA!
HA! HA! HA!
Arvasin, että jotakin oli tekeillä selkäni takana.

Koska petturit halusivat auttaa sinua, Tulitukka, saat kärsiä heidän koltlostaan!


Urho putoaa takaisin kuiluun sinne nääntyneiden pariin.

Sinä päivänä Tougnan rai-vo ei tunne rajoja.


Te ihaillette tuota kurjaa raukkaa, joka ei ole säälimme arvoinen.

Koska en voi enää luottaa teihin, hoidan tästä lähtien hänen ruokkimisensa.

Urhoa odottaa nyt entistäkin kurjempi aika.



Urho yrittää kaikkia mahdollisia keinoja päästäkseen pois. Hän rakentaa luista tikkaat, jotka kuitenkin särkyvät hänen painonsa alla.




Kattoaukon reunat ovat liian sileät. Urhon rakentama heittokoukku ei tartu kiinni.

Joka päivä Urho viiltää pykälän kallionseinään. Niitä on jo lukematon määrä.

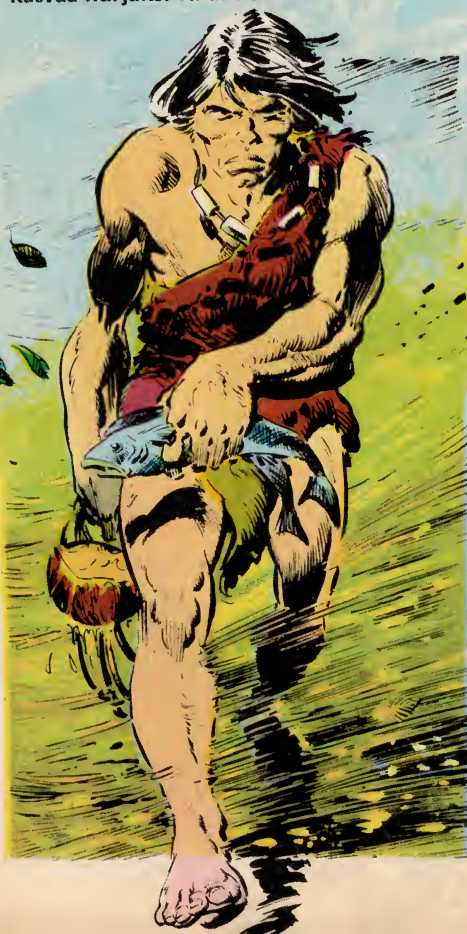
Kuin
kauan olen jo ollut täällä? Montako päivää, montako yötä?

Yhtä monta päivää kuin metsässä on puita.

Puut alkavat pudottaa lehtiään. Pian on lehdetön aika käsillä. Tougnan kateus kasvaa hurjaksi vihaksi.



Heimon lakia uhmaten Tougna heittää Urholle tarkoitetun veden ja kalat maahan.



Talven tullen heimo muuttaa pois rannalta, jonne valta-
meren myrskyaallot iskeytyvät hurjalla voimalla.
Mutta Tougna
jatkaa käyn-
tejään.

Alat
pikkuhiljaa
menehtyä,
Tulitukka. Lop-
pusi on lä-
hellä.

Heimo on
muuttanut tal-
veksi mer-
ta pa-
koon.

Hyökyaallot lyövät korkeina yli ranta-
penkereen ja ulottuvat jo tirkistysaukon
korkeudelle.

Eräänä aamuna
Tougna ei tulekaan.
Urho kuulee meren
aaltojen kohinan.
Jättiläismäiset
aallot lyövät
rannoille.

SAMASSA

VOI TAPAHTUA
IHME.
EHKÄ SITTENKIN
PELASTUN.

Vesi virtaa
tirkistys-
aukosta
putoukse-
na kuillon
pohjalle.
Vesi nou-
see nou-
semistaan.

Urhon viiltämät merkit peittyvät pikkuhiljaa veden alle. Kärsimysten päivät ovat ohi.



NOUSE VESI!
NOUSE VIELÄ VÄ-
HÄN! NOUSE!



Luonto, joka usein on ollut Urholla vihamielinen, tulee nyt hänen avukseen.

Vapaus odottaa Urhoa.
Vesi nousee kohti kuilun
kattoaukkoa.



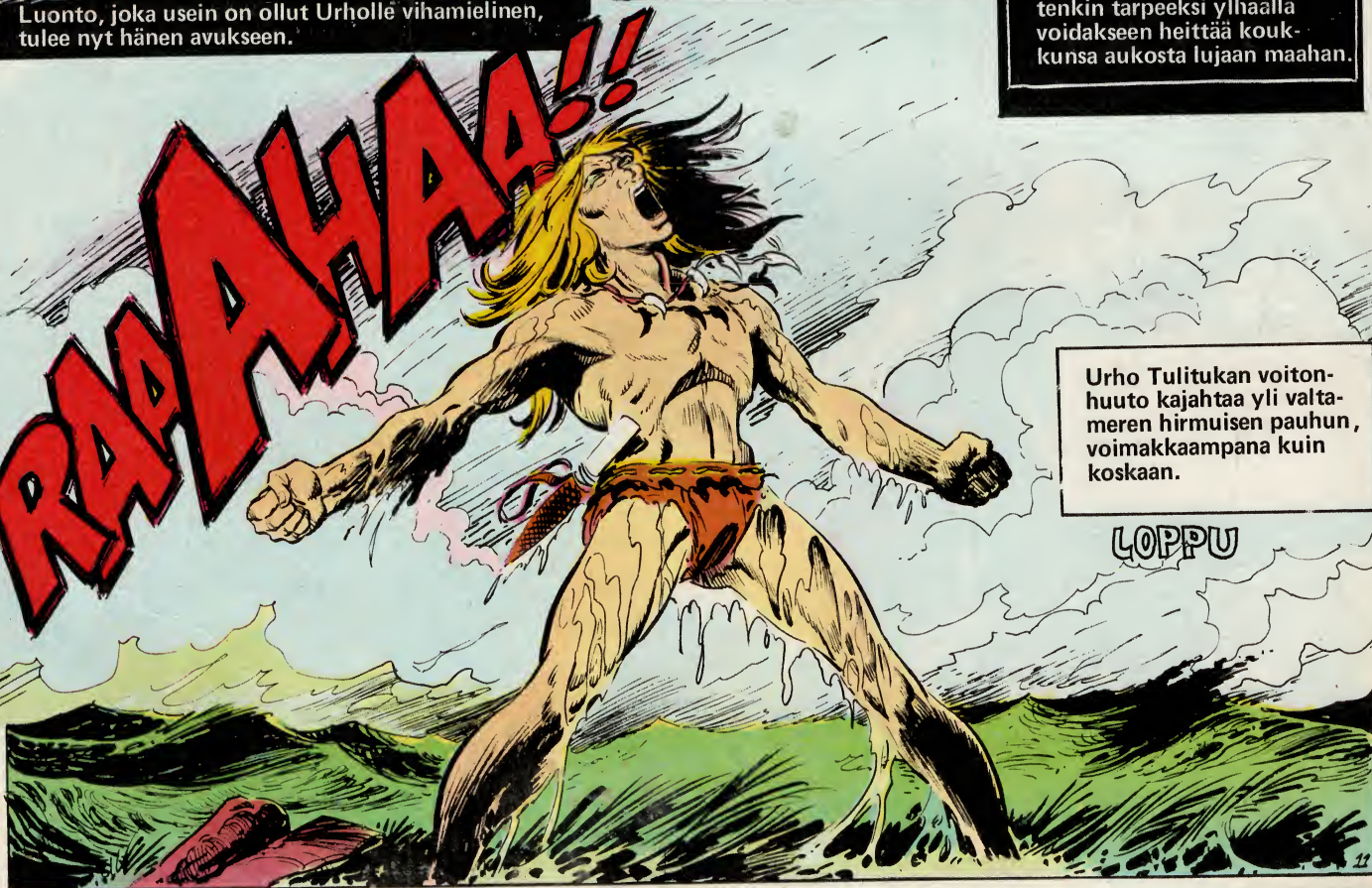
Mutta yhtäkkiä vesi lakkaa nousemasta. Urho on kuitenkin tarpeeksi ylhäällä voidakseen heittää koukunsu aukosta lujaan maahan.



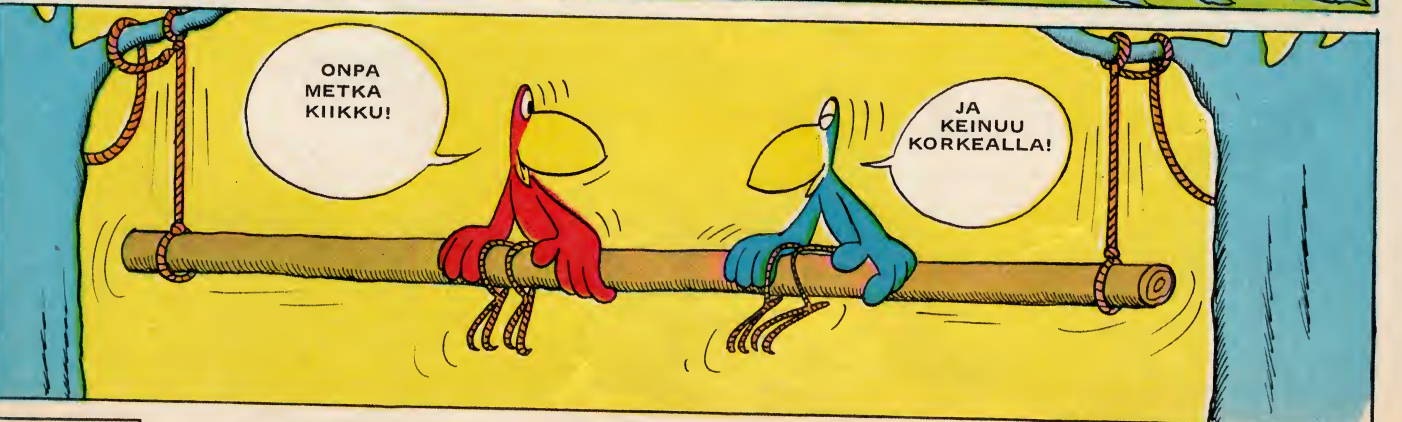
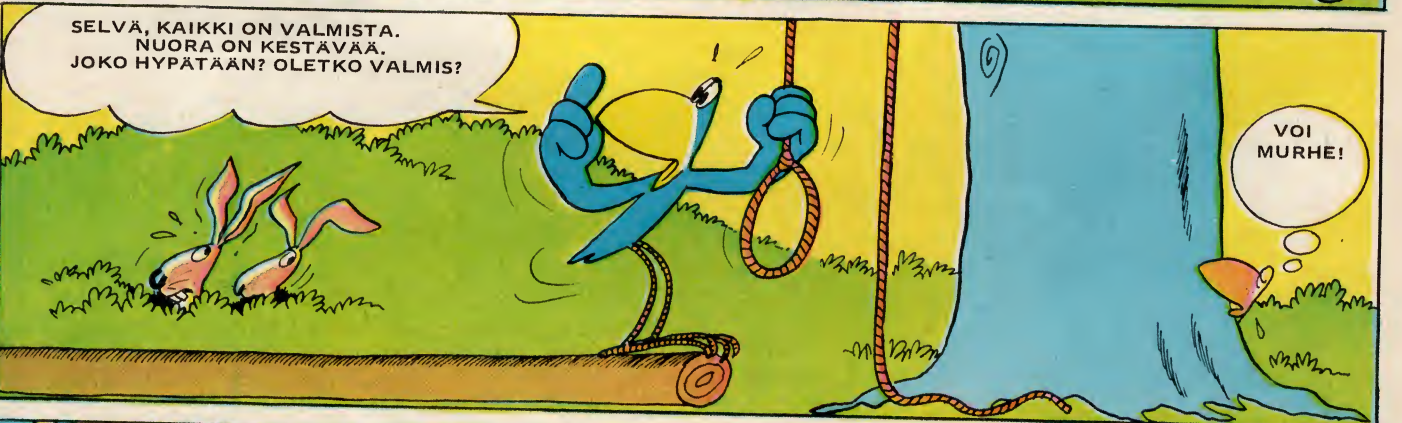
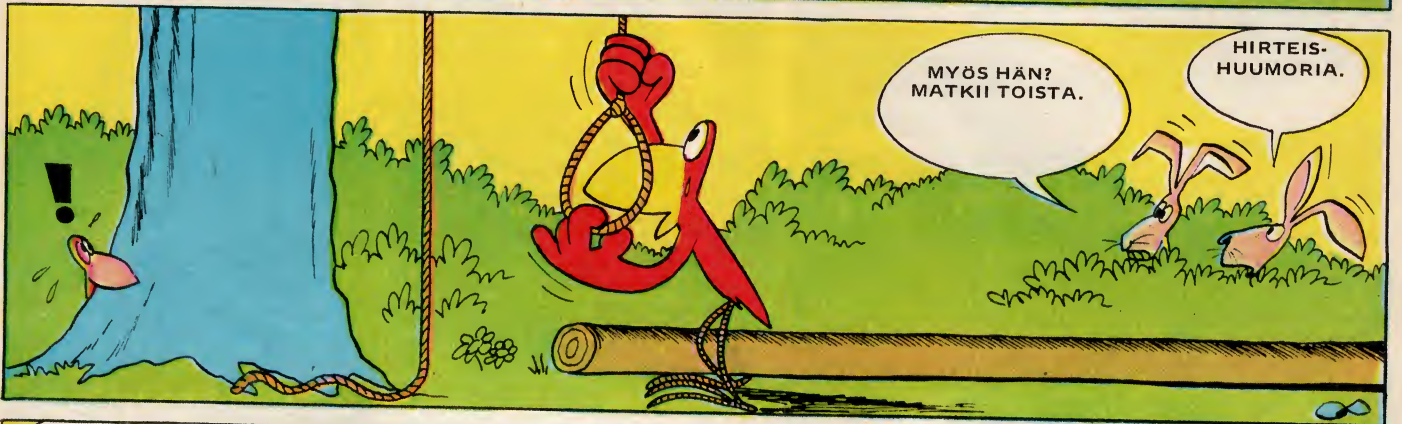
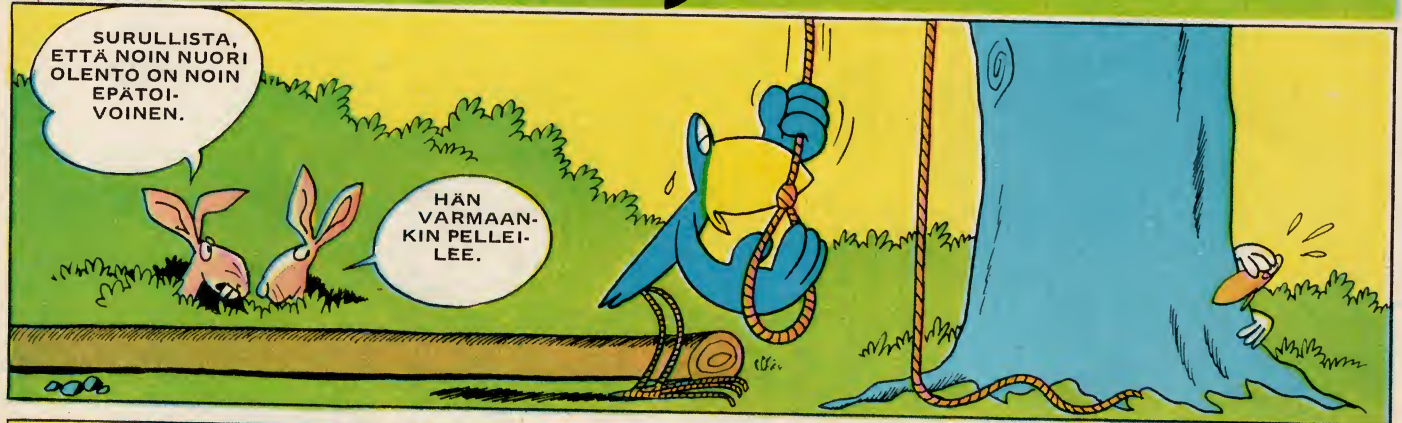
RAAHAA!!

Urho Tulitukan voitonhuuto kajahtaa yli valtameren hirmuisen pauhun, voimakkaampana kuin koskaan.

LOPPU



vaakku ja reukku



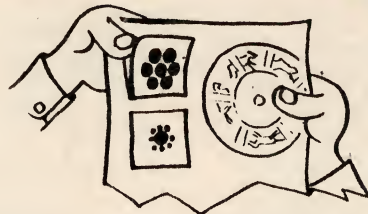
Leppoisaa silmänlunetta

KOKOAMIS- OHJEET

Kun olet leikannut keskiaukeaman sivuilta 34–35 värikkäät kiekot, neliöt ja muut häkkyrät eteesi pöydälle, seuraa lisäjippojesi tärkeä ja näppäryyttäkin kysyvä kokoamisvaihe.

Kun tutustut seuraaviin ohjeisiin, huomaat että tarpeen on vielä vähäisiä lisähommia. Kiekkoihin tarvitaan tikkuja ja neulepuikko. Häkkilintuun liimaa, parsinneula sekä kumilangat. Taikataulun hienon kohokuvion tarvikkeet on lueteltu erikseen.

Ennen kuin ryhdyt jipoillasi silmäntähtäjäksi, harjoittele huolella kieputtamaan kiekkojasi. Niin – sittenpä oletkin silmäntähtäjä.



LEIKKAA KESKIAUKEAMAN KUVAT IRTI HUOLELLISESTI ÄÄRIVIIVOJAAN PITKIN.



RUUDULLINEN VÄRIKIEKKO

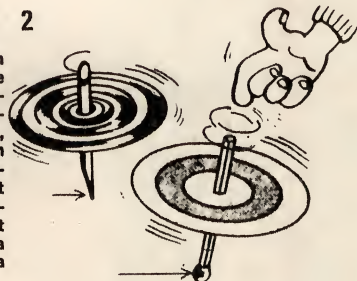
1

Paina hammastikku tai tultikku kiekon keskikohdan läpi. Pyöräytä kiekkoa tikusta, silloin kiekko pyörii kuin hyrrä. Kiekon pyöriessä väriallinen ruudukko muuttuu kolmeksi erivärisiksi renkaaksi: violetiksi, turkoosin-vihreäksi ja kellanruskeaksi. Voit leikata ohuesta pahvista samantlaisia kiekkoja ja värittää ne mielesi mukaan. Kokeile min-käläisiä värejä saat syntymään.

KIEMURAVIIVAINEN KIEKKO

2

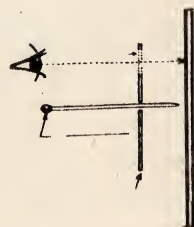
Paina tikku myös tämän kiekon läpi. Kieputa se pyörimään. Hämmästyttävää! Kiemuraviiva näyttää muuttuvan renkaiksi, jotka liikkuvat kiekon keskustaan koko ajan pienentyen. Jos kieputat kiekon pyörimään toiseen suuntaan, renkaat näyttävät suurentuvan ja liikkuvan keskustasta ulospäin.



PONIKIEKKO

3

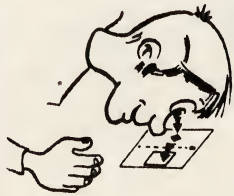
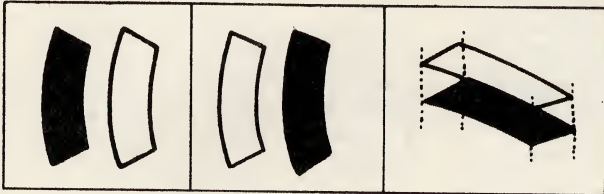
Paina levyn keskustan läpi neulepuikko. Asetu peilin eteen ja aseta kiekko peiliä vasten puikolla tukien, siten että hevosenkuvat ovat peiliin päin. Jos haluat, voit painaa puikon kärkeen pienen möykyn sinitarraa. Kieputa puikosta levy pyörimään. Katso kiekon reunan rakosten läpi peiliin. Peilikuvassa näet hevosten hyppivän ja juoksevan.



LÖHÖILEVÄ JEPPE

4

Aseta musta ja punainen liuska vierekkäin. Kumpi niistä on suurempi? Vaihda niiden paikkaa. Kumpi niistä on nyt suurempi? Välillä musta näyttää suuremmalta, välillä punainen. Aseta liuskat päällekkäin. Hassua! Ne ovat aivan samankokoiset.



VINONELIÖ JA VALKOINEN NELIÖ

5

Aseta kortti pöydälle. Taivuta päästäsi alaspäin, kunnes nenäsi osuu kiinni katkoviivaan. Liikuta nenäsi kortilla edestakaisin. Kummallista! Musta vinoneliö näyttää liikkuvan. Se voi jopa käväistä valkoisen neliön sisällä.

V-KIRJAIMET

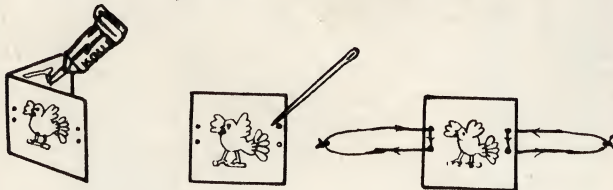
6

Kummat v-kirjaimet ovat kirkkaamman värisiä? Ne, jotka ovat mustalla pohjalla vai ne jotka ovat valkoisella pohjalla? Ne ovat aivan yhtä kirkkaita ja samanvärisiä.



PUNAINEN JA VIHREÄ PALLOKORTTI 7

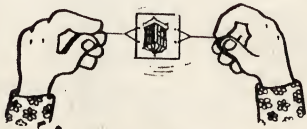
Kummankin kortin keskellä on musta pallo. Onko punaisen kortin keskipallo suurempi kuin vihreän kortin keskipallo vai päinvastoin? Mittaa kummankin ympyrän halkaisija. Jännä juttu! Pallot ovat yhtä suuria.



HÄKKILINTU

8

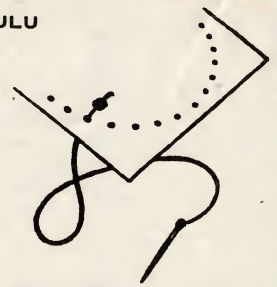
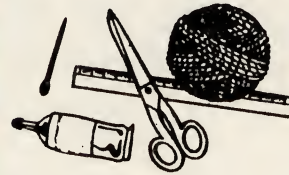
Taivuta kortti kahtia ja levitä kortin taakse liimaa. Paina puoliskot yhteen. Näin sinulla on kaksipuolinen kortti, toisella puolella lintu ja toisella puolella häkki. Paina parsinneulalla kaksi reikää kortin kumpaankin sivuun. Pujota kumisilmukat reikiin läpi kummallekin puolelle.



Kieritä korttia, kunnes kumilangat ovat tiukalla kierteellä. Päästä kortti kieppumaan kumilankojen löystyessä. Mitä kummalla! Lintu näyttää räpistelevän häkissä.

9

TAIKATAULU



TARVIKKEET:

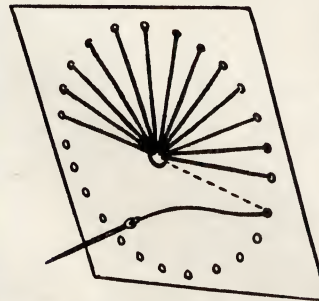
- suuri parsinneula
- kerä valkoista villalankaa (noin 5,10 m)
- paperiliimaa
- viivotin
- sakset

Paina parsinneulalla reikä taulun jokaisen pisteen kohdalle. Leikkaa reikä taulun keskikohtaan ympyräviivaa pitkin.

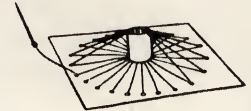
Leikkaa kerästä 2,50 metriä lankaa. Pujota lanka parsinneulan silmään. Tee langan toiseen päähän paksu solmu.

Valitse yksi neulalla tekemistäsi rei'istä ja pujota lanka neulalla reikään siten, että solmu jää taulun takapuolelle. Vie lanka neulalla keskireikään ja sen jälkeen uuteen, viereiseen pikkureikään.

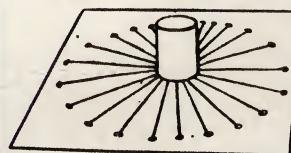
Valitse yksi neulalla tekemistäsi rei'istä ja pujota lanka neulalla reikään siten, että solmu jää taulun takapuolelle. Vie lanka neulalla keskireikään ja sen jälkeen uuteen, viereiseen pikkureikään.



Tee näin, kunnes lanka kulkee säteittäin kaikista 25 pikkureikästä keskireikään. Tee tukeva solmu viimeisen pikkureiän jälkeen taulun takapuolelle.



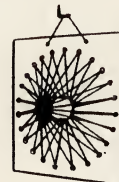
Kokoa musta pahvinen sylinteri. Liimaa ensin sylinteriputken sivut vastakkain, niin että muodostuu putki, jonka toisessa päässä on hammastusta. Taivuta hampaat sisällepäin ja levitä niille liimaa. Paina sylinteri taulun keskiympyrän päälle siten, että liimapinnat hampaat tarttuvat lankojen päälle.



Pujota neulaan noin 2,50 m samaa villalankaa ja menettele samalla tavalla kuten alussa, kun pujotit langat pikkurei'istä keskireikään, mutta tällä kertaa vedätkin langan sylinterin läpi. Näin säteittäiset langat jäävät koholle.

Kun olet pujottanut langan kaikkien pikkureikiä läpi, tee tukeva solmu taulun takapuolelle. Lanka ei saa jäädä löysälle. Musta rätas, jonka olet jo aikaisemmin leikannut irti, on tarkoitettu sylinterin korkiksi. Taivuta hampaat taaksepäin ja levitä niiden mustille pinnoille liimaa. Paina korkki paikoilleen siten, että hampaiden liimapinnat tarttuvat sylinterin sisäreunoihin.

Viimeistelet taulusi taivuttamalla reunalistat alaspäin. Liimaa kulmista. Pujota viimein langanpää neulalla taulun yläreunaan. Tee solmut langanpäihin taulun takapuolelle ja ripusta taulu seinälle.



TAULUSSASI NÄKYVÄ HIENO KOHOKUVA. JA KUN KATSELET SITÄ HUONEESSA ERI SUUNNILTA, NÄYTTÄÄ AIVAN SILTÄ KUIN LANKAKUVIO LIIKKUISI, AIVAN KUIN POLKUPYÖRÄN PUOLAT.

Napolissa raivooa kolera. Kaupunkiin lähetetyt lääkkeet on varastettu. Ne myydään huimaan hintaan mustassa pörssissä. Tri Vastaisu ja Reportteri-Jim puuttuivat asioihin, mutta ikävin seurauksin. He joutuivat roistojen vangeiksi. Suljettuina rappeutuneen rakennuksen kellariin he miettivät keinoa päästä pakoon.



OLEN TRI VOITTO VASTAISU. MINUA SANOTAAN OIKEUDEN MIEHEKSI. OLEN KANSAINVÄLISEN TERVEYSJÄRJESTÖN PALVELUKSESSA. ERÄÄNLAINEN LENTÄVÄ LÄÄKÄRI.

Olivier/Marcello

© 1977 E.V./AREDIP

Napoliin iltalehdet
tiedottavat etusivuilla
kansainvälisen ter-
veysjärjestön paketti-
auton kaappaamisesta,
vartijan kuolemasta
ja tri Vastaiskun
katoamisesta.

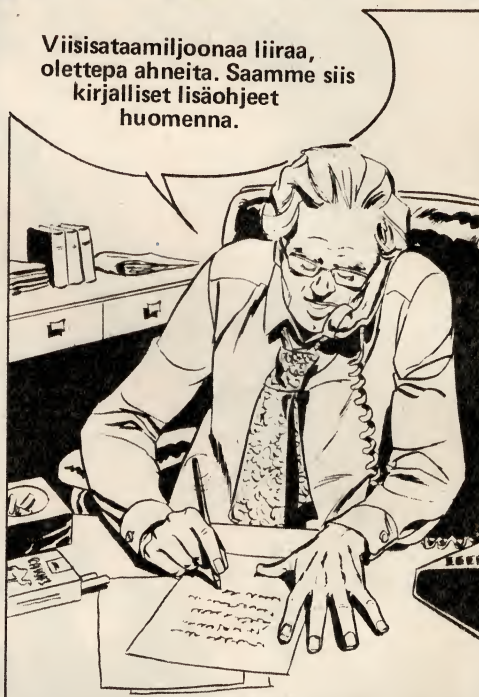
Tietolähteiden
mukaan ryöstäjien
jäljille ei ole päästy.



Samana yönä
toimittaja
Luigi Com-
pari on Italian
television
studiossa.

Meillä on hallussamme
viisisataatuhatta kolera-
rokoteannosta. Pidämme
panttivankeina tri
Vastaiskua ja hänen
ystäväänsä.

Viisisataamiljoonaa liiraa,
olettepa ahneita. Saamme siis
kirjalliset lisäohjeet
huomenna.



Kun olemme antaneet
lisäohjeet, saatte vuorokauden
aikaa lunnaitten maksuun. Jos
jokin menee vinoon, emme
vastaa tri Vastaiskun ja
terveysjärjestön
reportterin hengestä.

KIDNAPPAUS!
Roistot, jotka ovat
varastaneet rokotteet,
vaativat lunnaita tri
Vastaiskusta ja hänen
toveristaan.



Näitä
taideteoksia
ei ole tehty
aivan hil-
jattain.

Ne ovat
mosaiikkia. Olemme
varmasti jonkin anti-
kinaanuksen talon
kellarissa.



Herculanum ja
Pompeiji sijaitsevat
Vesuviuksen juurella.
Vesuvius hallitsee Na-
polinlahden maise-
maa.



Vangitsi-
jamme ovat täydessä
touhussa. Varmasti
he vaativat meistä
lunnaat.

Myöhemmin.



Tässä tulee ehkä
viimeinen aterianne.
En laske leikkiä. Ti-
lanne on armoton.
Armoa ei anneta
eikä pyydetä.

Luotamme kaveriimme
Hilleriin. Hilleri on Napo-
lissa. Hän tuo mukanaan
ruskean kirjekuoren, josta
henkenne on kiinni. Olem-
me ottaneet rajun riskin,
josta vastaatte hengel-
länne.



Hilleri pelaa kaksinaamaista
peliä.



Luigin porukka, saalis ja panttivangit
ovat Pompeijissa, Gladiaattorien kasarmis-
sa. Yleisöltä on pääsy kielletty tälle
alueelle.

Hoidamme heidät,
niin totta kuin nime-
ni on Caesar.



Kello on kuusi aamulla.
Aurinko hyväilee Pom-
peijin jättiläismäisiä rau-
nioita ja Vesuviuksen
rinteiden viinitarhoja.

Nyt mennään,
Hilleri varmasti jo
odottelee.



Samaan aikaan Gladiaat-
torien kasarmin kellarissa.

He tulevat, nyt
ei ole varaa erehdyk-
siin, Jim.

Ymmärrän,
odotan
merkkiäsi.

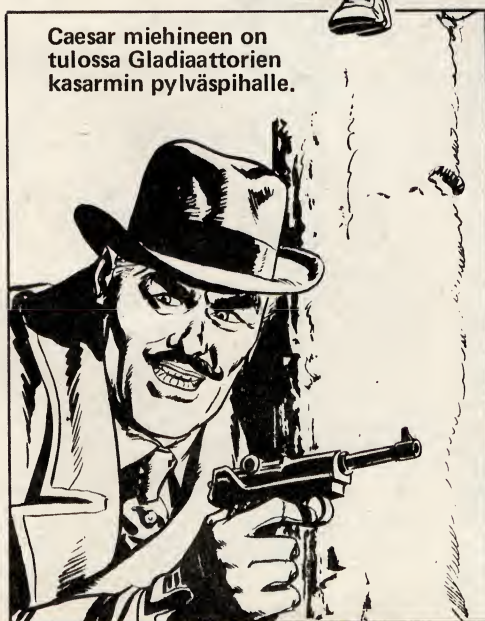
Oletteko
nukkuneet hyvin?



Minusta tuntui
siltä, että tämä
on kuolemaan
tuomittujen gla-
diaattorien
koppi.

Paksu lasikupu
räjähtää kuin
kranaatti.

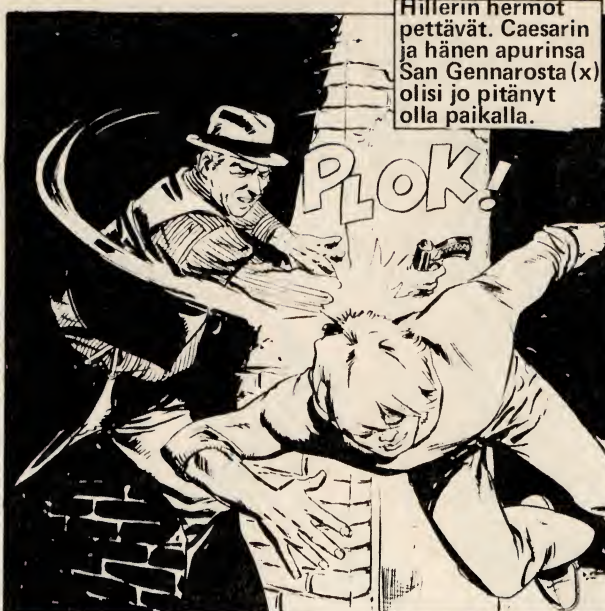






HILLERI,
VANGIT KAR-
KAAVAT!

Olemme melkein
ulkona, tohtori.



Hillerin hermot
pettävät. Caesarin
ja hänen apurinsa
San Gennarosta (x)
olisi jo pitänyt
olla paikalla.

Samassa jyrähtää laukaus.



Pysähtykää, tohtori,
tai ammun
teidät kuin
kaniinin.

Hillerin ääni
on värisevä.
Missä Caesar
viipyy?



VOI PYHÄ
ISÄ!

Ugo tuntee
äkillisen polt-
tavan kivun
rinnassaan.



Kaikki tapahtui hyvin
nopeasti eikä tri Vastaisku
ehtinyt auttaa lattialla
lojuvaa Jimiä.

Ovatko he
poliiseja vai kilpai-
leva roistokopla?
Parasta odotella.





Uudet tulokkaat
painuvat
kellariin.

Hilleri huo-
lehtii rokottei-
den lastaami-
sesta.

Täällä tapahtuu
kummia, pomo!



Nyt on
toimittava nopeasti,
tai Luigi...

Aja paketti-
auto esiin, tu-
lemme heti pe-
rässä.



BING

TAC

TAC TAC



Luigi
lysähtää
kokoon
kuin
räsynukke.

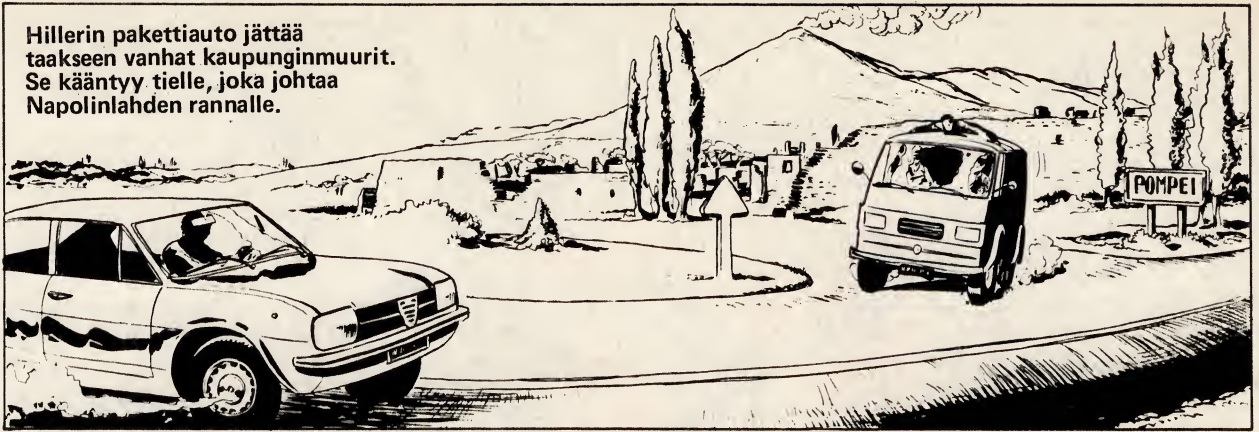
Antaudun,
säästääkö
minut.

Häikäisevä päivänvalo
sokaisee tri Vastaiskun
silmät. Hän etsii paketti-
autoa, joka on pysäköity
jonnekin raunioiden lomaan.





Hillerin pakettiauto jättää
taakseen vanhat kaupunginmuurit.
Se kääntyy tielle, joka johtaa
Napolinlahden rannalle.



Eräässä risteyksessä Torre del Grecon
sisääntuloväylällä poliisi ohjaa
liikennettä.



Voi pahas!

FLAP



NAPOLI...
9110
13...

Vaistomaisesti poliisi
paina pakettiauton
rekisterinumeron mie-
leensä. Mitä kummaa tuo
auton katolla oleva sala-
matkustaja halusi?



Pakettiauto pysähtyy laiturille, vanhan
ruosteisen rahtilaivan vierelle.





Raivosta hullaantunut Hilleri painaa kaasun pohjaan. Auto ponkaisee liikkeelle kuin antilooppi.



Tri Vastaisku hyökkää. Yoko-tobi-geri, potku jalan sivureunalla.

Hurjistunut Hilleri menettää auton hallinnan.



Dante ja Renato
saapuvat juuri
sopivasti.

Välskäri
leikkii tina-
sotilasta.

SCREEEEK

Tri Vastaiskun kata (x) on esimerkillisen
nopea ja tehokas. Tämän itsepuolustus-
liikkeen on kehittänyt vanha mestari Hiamuri.
Hän opetti sen oppilailleen.

Napolin veistä heilutteleville
katujätkille alkaa liukas
öljyinen tanssi.



Tri Vastaisku antaa loppusilaukseksi
empi-uchi -iskun leukaan.

Sirenit ulvovat sataman hiljaisuu-
dessa. Poliisit saapuvat.



(x) Taistelumuoto



Oletteko
te tohtori
Vastaisku?

Poliisin äänessä kuuluu epäilyksen
häivä. Tappelu oli ollut hurjaa nähtävää.



Lääkärinkin on joissakin
tilanteissa meneteltävä näin.
Te varmasti tulitte palaut-
tamaan lompakkoani.

Lannistettu, lievästi loukkaantunut Hilleri
kömpii ulos autosta.



Minä
antaudun.

Pääasia,
että saatiin rokot-
teet takaisin.

Myöhemmin Vesuviuksen rinteellä.



Napoli on
kaunis kuin
elokuissa.

Muistatko
kuuluisan sanonnan
"Nähdä Napoli ja
kuolla!"

Napoli on nähty.
Eikä kuoltu, vaikka
läheltä piti. Mutta nyt
otetaan rauhallisesti.



Mielessään tri Vastaisku näkee
mestari Hiamurin hymyilevän.
Mestari oli usein lainannut
menneitten aikojen viisaita
sanontoja.

LOPPU

Jeppie ja Kolli



Onko teillä lippua,
vai oletteko jänis?

Mä etsin
koko ajan!



Hiihdä kuuhun,
senkin tohelo.



Anteeksi vaan
kamalasti, Kolli!

LIPPU TÄNNE
JA SASSIIN!

Ihan hetkonen.
Varmaankin se on
laukussani.



Niinpä olikin.
Kas tässä!



Tuskin saa tikettinsä
esiin, kun henkilökunta jo lähtee
lätkimään.



Hätäistä
porukkaa!

Tosi lupaava alku
talvilomalle, vai mitä?

Pikku juttu.
Kaikki tassut
tallella!



Kas tässä
hotellimme.



Matkan
jälkeen tekee kuono-
unet hyvää.

Arnal/Nadaud/Cance

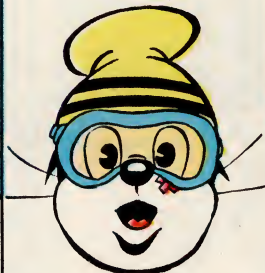
© 1977 E.V./ARE DIP







Jos Jeppe on mennyt tuosta, niin laskee siitä Kollikin.



En loppujen lopuksi ole Jeppeä yhtään hölmömpi!

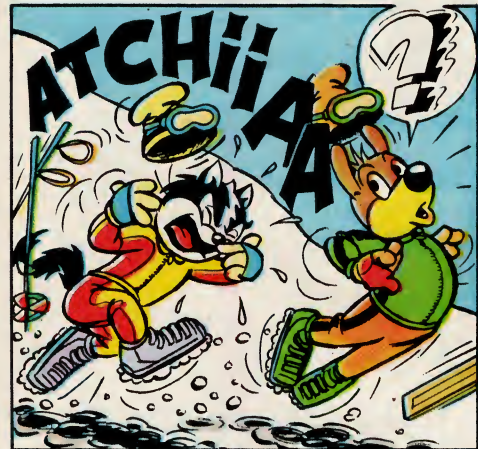


Laskit samaa latua, häh?

Mistä arvasit?



Olenpa tainnut vähän vilustua.



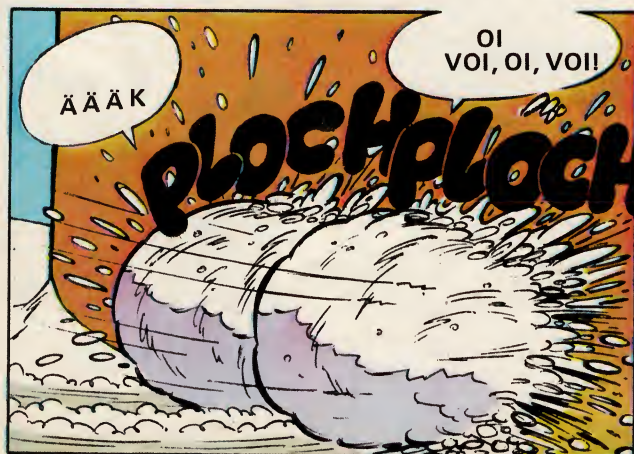
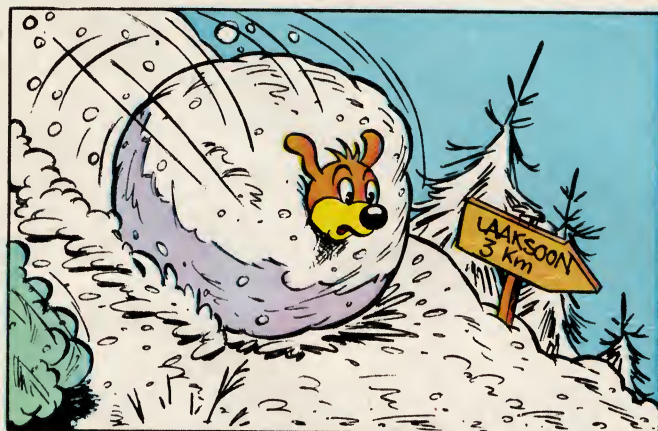
Juupa juu, kipee mä olen.

Kolli, kuuletko jyrinää?

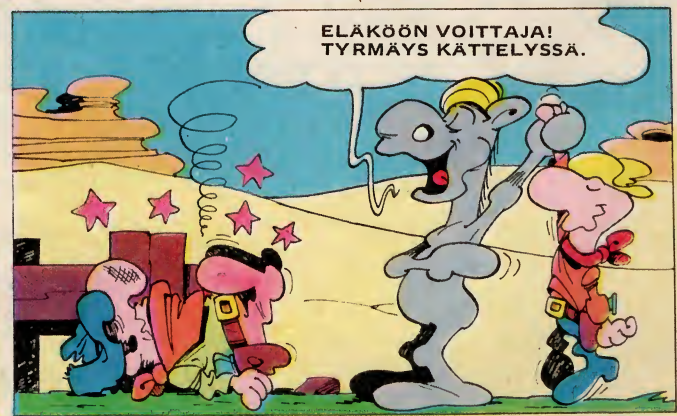
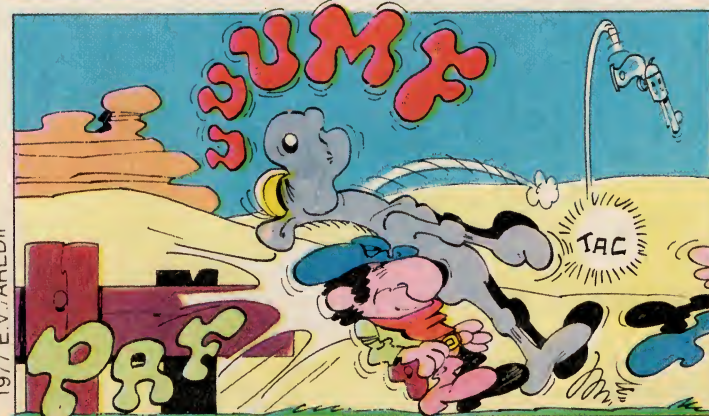
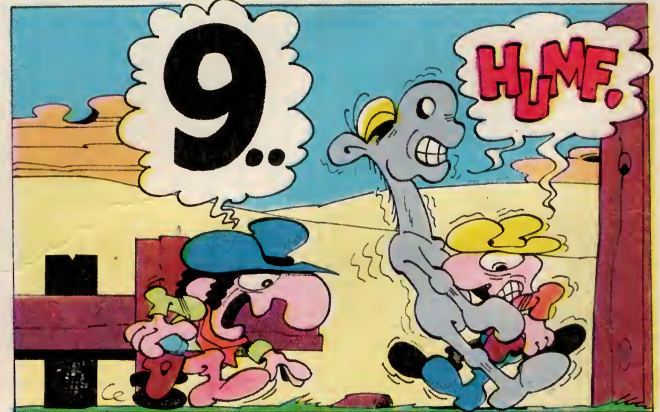
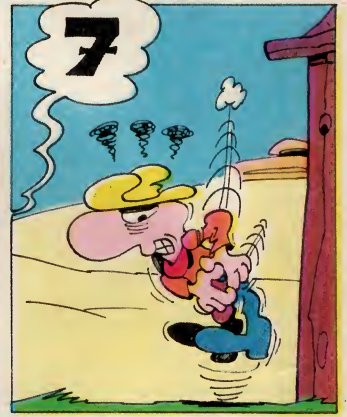
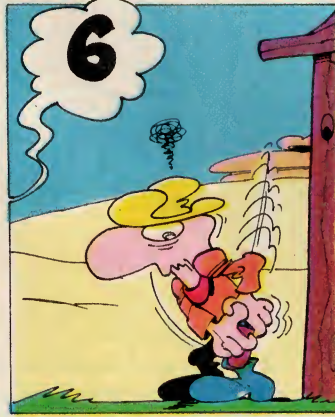
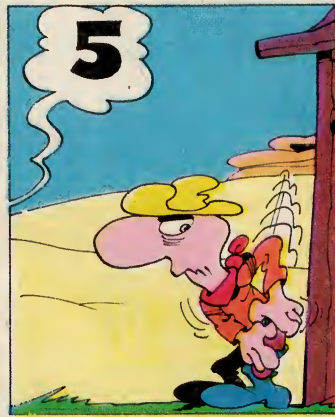


LUMIVYÖRY!
APUA!

PELASTAKOON
KARVANSÄ
KEN VOI!



HIIRNÄ-*lännen orbi**



Poirier

1977 E.V./ARE DIP

JIPPELIT

askartelua • piloja • testejä • kompia
leikkejä • kuva-arvoituksia • välkkyjä
taikatemppuja • sokkeloita • pelejä
dekkaritehtäviä • nikkarointiohjeita

Tässä valokuvaajajoukossa on kaksi aivan toistensa kaltaista kamera-miestä. Pystytkö löytämään heidät?

Kiikkarointia



GRING

Kuvaparit.

Kuvan eläimet: jääkarhu, biisoni, puhveli, kameli, simpanssi ja vuorikauris ovat joutuneet vahingossa vieraisiin maisemiin. Osaatko sanoa mikä on kunkin eläimen oikea ympäristö?

A



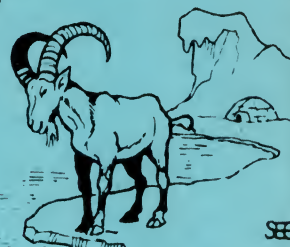
B



C



D

**E****F**

SEE

Mukäinmenemättömät

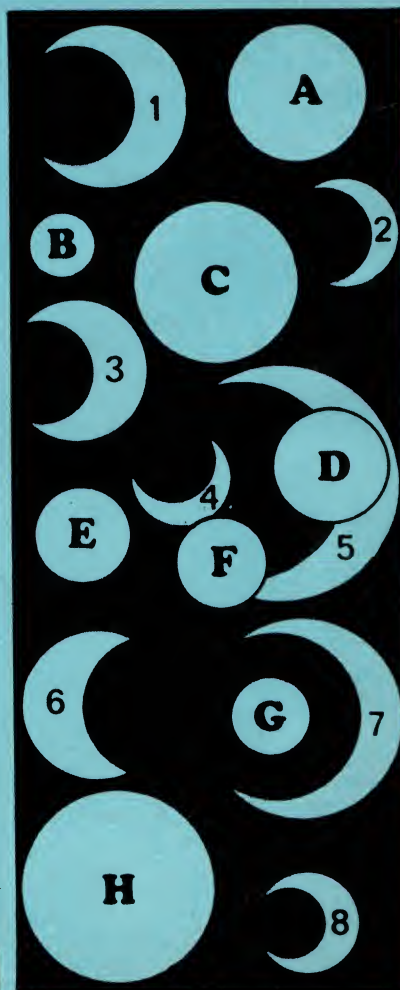
Kuvan pyöräilijä on päättänyt ylittää Atlantin polkemalla. Kumma kaveri, eikä totta. Mutta ei tässä kaikki. Jos katsot kuvaa tarkkaan, löydät varmasti muitakin kummallisuuksia. Mitä hassua keksit kuvasta?



GRING

Hoksut.

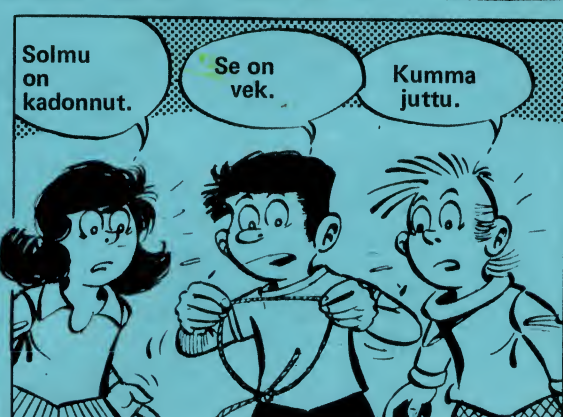
Jokaisen kuunsirpin 1–8 aukkoon mahtuu yksi täysikuista A–H. Mikä täysikuu mihinkin sirppiin?





ABRACADABRA

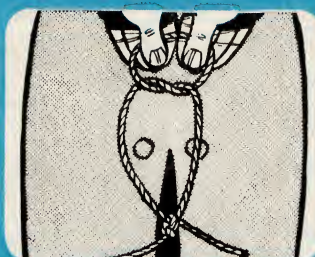
HOKKUS POKKUS!
Löyhä solmu katoaa selkäni takana.



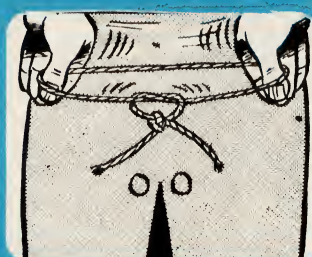
POKE POKKUS PALJASTAA TEMPUN SALAISUUDEN



Sillä aikaa kun avustaja solmii narun päät, sinun on pidettävä iso solmu löyhänä.



Kätke narulenkki selkäsi taa. Pujota peukalot löyhän solmun lenkkiin.



Vedä lenkin sivuista peukaloilla.



Löyhä solmu on painunut tiukkoihin solmuihin kiinni. Kukaan ei älyä laskea, kuinka monta solmua siinä on.

NARRIEN KUNINGAS

6

Pingota naru 15 sentin korkeudelle lattiasta. Hyppää tasajalkaa kaksi kertaa narun yli. Jos onnistut, siirry ruutuun 11. Jos et onnistu hyppysäsi, jatka matkaa tästä ympyrästä seuraavalla heittovuorollasi.

1

2

3

4

5

60

59

58

57

56

Palaa ruutuun 57.

61

62

65

64

63

35

Aseta molemmat kämmenet reisillesi. liikutta oikeata kättäsi reittä vasten suoraan edestakaisin. Tee vasemmalla kämmenelläsi ympyräliikettä samanaikaisesti toista reittä vasten. Tee näin kahden minuutin ajan. Jos onnistut, saat edetä kaksi ruutua.

36

37

38

39

Taivuta pääsi taaksepäin. Aseta kolikko otsallesi. Yritä päään nyökäytyksellä saada kolikko putoamaan pöydällä edessäsi olevaan juomalasiin. Jos onnistut, saat edetä kaksi ruutua.

41

42

40

Pelitoverit sitovat narulla oikean ranteesi vasempaan nilkkaan kiinni. Sinun tulee näin sidottuna kävellä kaksi kertaa tuolin ympäri. Jos onnistut, saat edetä kolme ruutua. Mikäli kaadut tai muuten epäonnistut, palaa ruutuun 36.

43

34

Luettele numero 33 kolmekymmentäkolme kertaa peräkkäin ilman taukoa. Jos et sekoja sanoisasi, saat siirtyä kolme ruutua eteenpäin. Jos epäonnistut, jatka tästä ruudusta seuraavalla heittovuorollasi.

33

MG

32

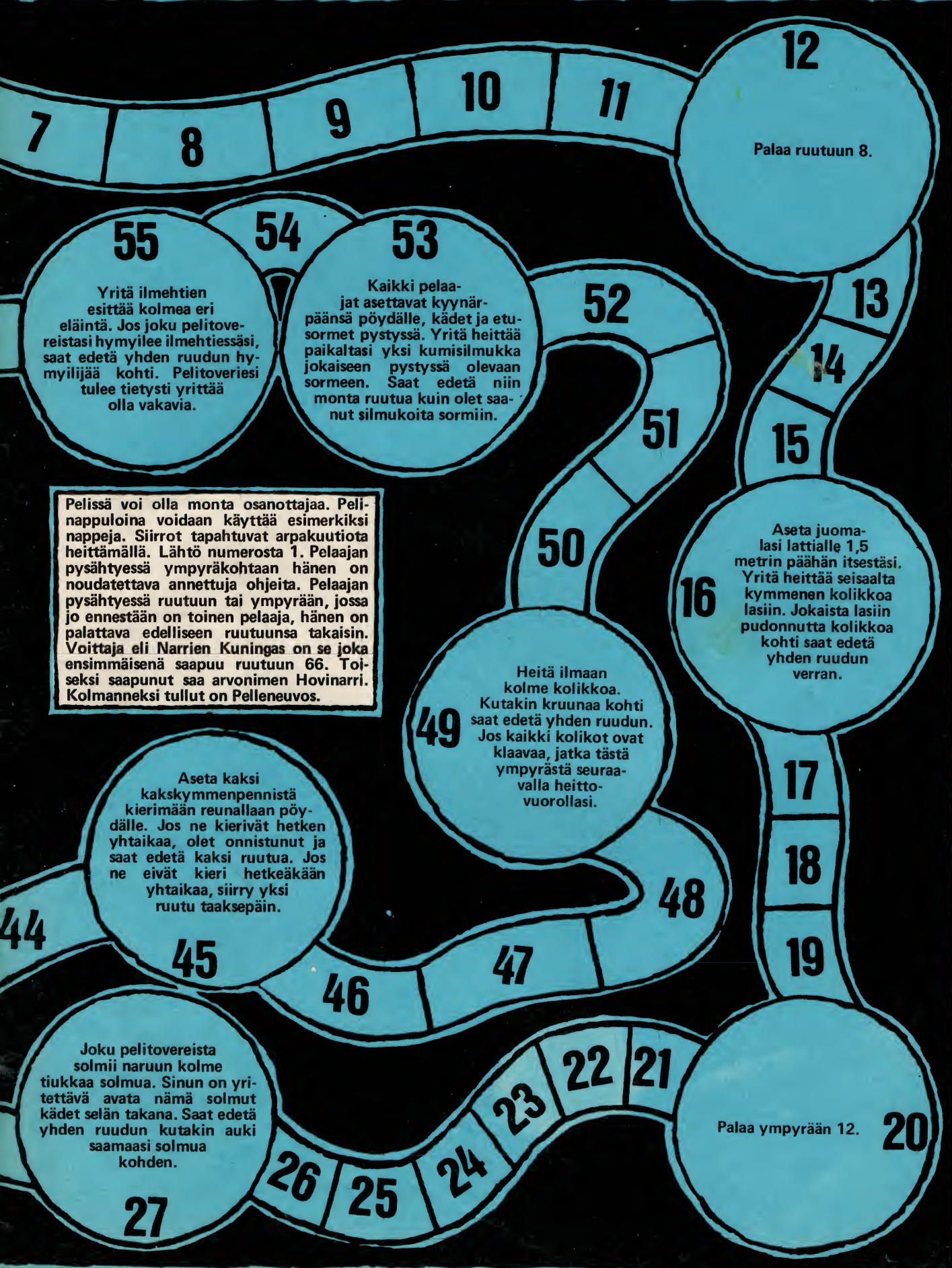
Sano nimesi nurinpäin kymmenen kertaa peräkkäin ilman taukoa. Jokaista oikein sanottua kertaa kohden saat edetä yhden ruudun verran.

31

30

29

28



Venkurat

Piirrä Ville Viksu:

1. Hahmottele peruslinjat.
2. Lisää yksityiskohtia.
3. Viimeistele ja värity.

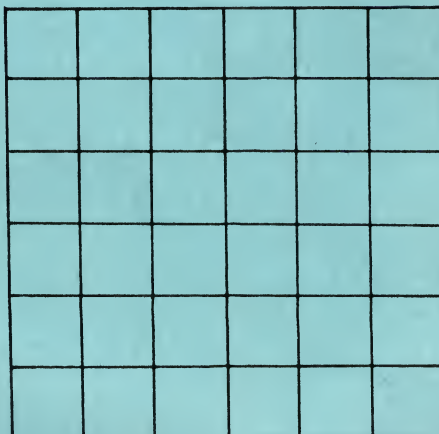


Kiikaroitinta

Tosi mahtava lumipallo. Lähiympyröissä on kuusi yksityiskohtaa. Mitkä näistä ovat lumipallosta peräisin?

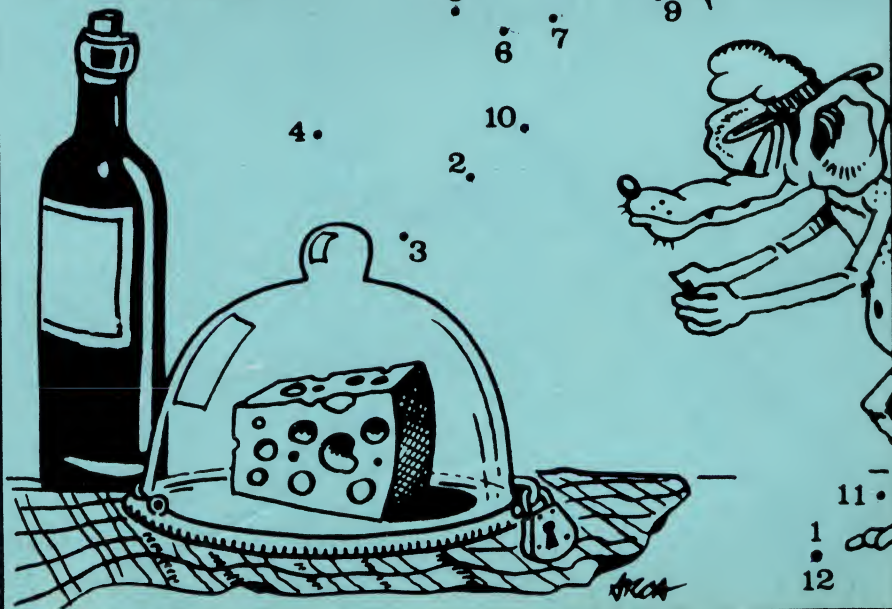


Hoksut



Pysäköi nämä kaksitoista autoa parkkipaikalle siten, että jokaisella vaakasuoralla rivillä on kaksi autoa ja jokaisella pystysuoralla rivillä kaksi autoa.

Viiwailu



VILLE VIKSU



Yksityisetsivä Ville Viksu saa syyllisen aina kypälälautaan. Tutki tarkkaan piirroksia ja yritä olla Villen veroinen. Ville on mielissään, jos saa sinusta hyvän apulaisen.



Ville on ostanut hänelle suklaarasian tuliaisiksi. Mutta ystävä ei olekaan kotosalla.



Ville palaa hotelliin ja pyytää portieria toimittamaan rasian ja illalliskutsun ystävälleen.



Iltaan mennessä Villen ystävästä ei kuulu mitään. Silloin Ville päättää soittaa hänelle.



Ville menee tiedustelemaan hotellipojalta asiaa.

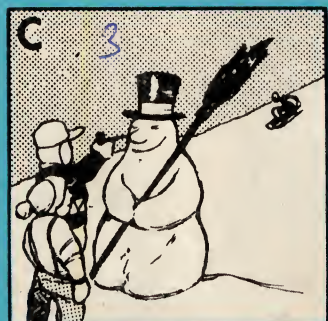


Hotellipojan kertomus ei tyydytä Ville Viksua. Kertomuksen eräs yksityiskohta ei voinut pitää paikkaansa.

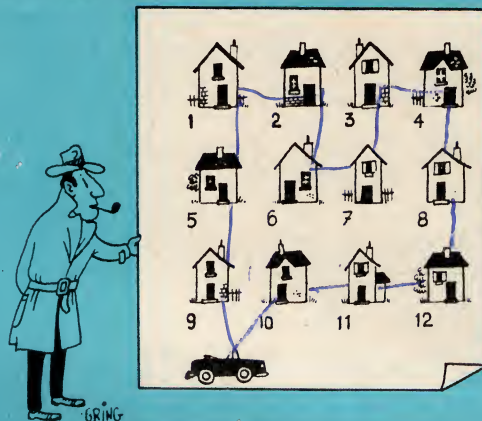
MIKÄ EI OLLUT TOTTA POJAN KERTOMUKSESSA?

Oikea ratkaisu sivulla 65.

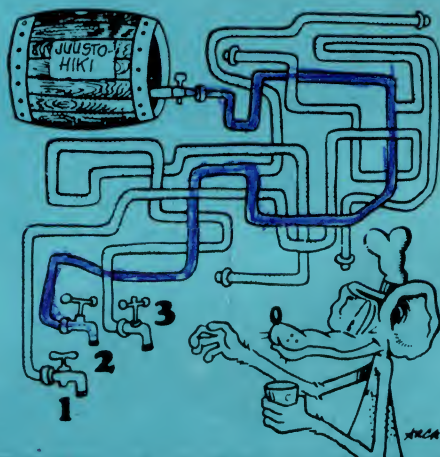
Näistä kuudesta kuvasta A–F muodostuu johdonmukainen tapahtumasarja, kunhan ne tulevat oikeaan järjestykseen. Mikä on kuvien oikea järjestyks?



Salapoliisin on käytävä autollaan kahdentoista eri silminnäkijän talossa. Auton on käytävä ensin talossa 10 ja viimeiseksi talossa 9, sen jälkeen pysäköitävä lähtökohtaansa. Auton on liikuttava vain pystysuoraan ja vaakasuoraan. Se saa muuttaa suuntaa vain talojen kohdalla. Samassa talossa ei saa käydä kahta kertaa. Millainen on reitti?



Mistä hanasta tulee juustohikeä?



Näiden kuvien erona on seitsemän yksityiskohtaa. Mitkä ne ovat?



PÄÄN TEKOHJEET

Tyhjennä kananmuna naputtamalla toiseen päähän pieni aukko ja painamalla toiseen päähän parsinneulalla reikä. Puhalla neulanreikään, ja muna tyhjenee aukon kautta esimerkiksi juomalasiin. Huuhtelee munan kuori.

Pujota villalanka (n. 20 cm) parsinneulaan. Solmi paksu solmu langan toiseen päähän. Pujota lanka neulan avulla munan läpi pienen reiän kautta ulos. Pujota neulan avulla samalla tavalla lyhyitä villalangan pätkiä nukelle hiuksiksi. Leikkaa seuraavaksi laastarista noin 5 cm:n pätkiä. Kiinnitä ne aukon kautta kuoren sisäpintaan, jätä kuitenkin noin puolet pätkien pituudesta ulkopuolelle.

Repäise vanhasta sanomalehdestä sivu. Silppua paperi pieniksi palasiksi. Kostuta silppu vedessä ja puristele sitä käsissäsi. Täytä munankuori kostealla massalla (kuva B). Paperimassa ei saa olla tippuvan märkää.

Piirrä huopakynällä nukelle suu ja silmät. Liimaa herne nenäksi (kuva G).

KEHO JA KÄDET

Leikkaa ensin pahvista kaavakuvan D kokoiset kämmenet (2 kpl). Leikkaa sukasta käsivarret A ja keho C kaavakuvan mallin mukaan. Harsi käsivarsien ja kehon reunat kiinni. Jätä kuitenkin pienet aukot, joiden kautta täytät nukan pumpulilla. Työnnä pahvikämmenet käsivarsien päihin. Harsi viimein kädet kiinni kehoon, pahvikämmenet kiinni käsivarsiin. Pujota sen jälkeen kämmenien läpi noin 25 cm pitkät villalangat.

JALAT

Leikkaa pahvista kuvan E kokoiset kenkät (2 kpl) ja kuvan F kokoiset housunlahkeet (2 kpl). Kierrä ja liimaa lahkeet pyöreiksi putkiksi ja liimaa kenkät lahkeiden alaosiin (kuva H). Neulo lahkeiden yläosien läpät kehon alaosaan. Pujota villalanka toisen kengän kantapään ja toisen kengän varpaiden kohdalta, langojen pituus noin 30 cm.

Nukke on valmis.

TELINE

Nyt ovat jäätelötikut vuorossa. Poraa niiden keskelle reikä parsinneulan avulla. Tee saksilla pienet kolot päätyjen reunoihin (kuva A). Aseta tikut ristikkäin. Solmi nukan päästä lähtevä lanka tikkujen risteyskohtaan. Solmi käsistä lähtevät langat päällimmäisen tikun kumpaankin päähän, ja jaloista lähtevät langat alimmaisen tikun kumpaankin päähän.

Nosta nukke ylös tikkuristikon avulla. Liikuttela tikkuja. Nukke sätkii, kävelee ja huitoo tahtosi mukaan.

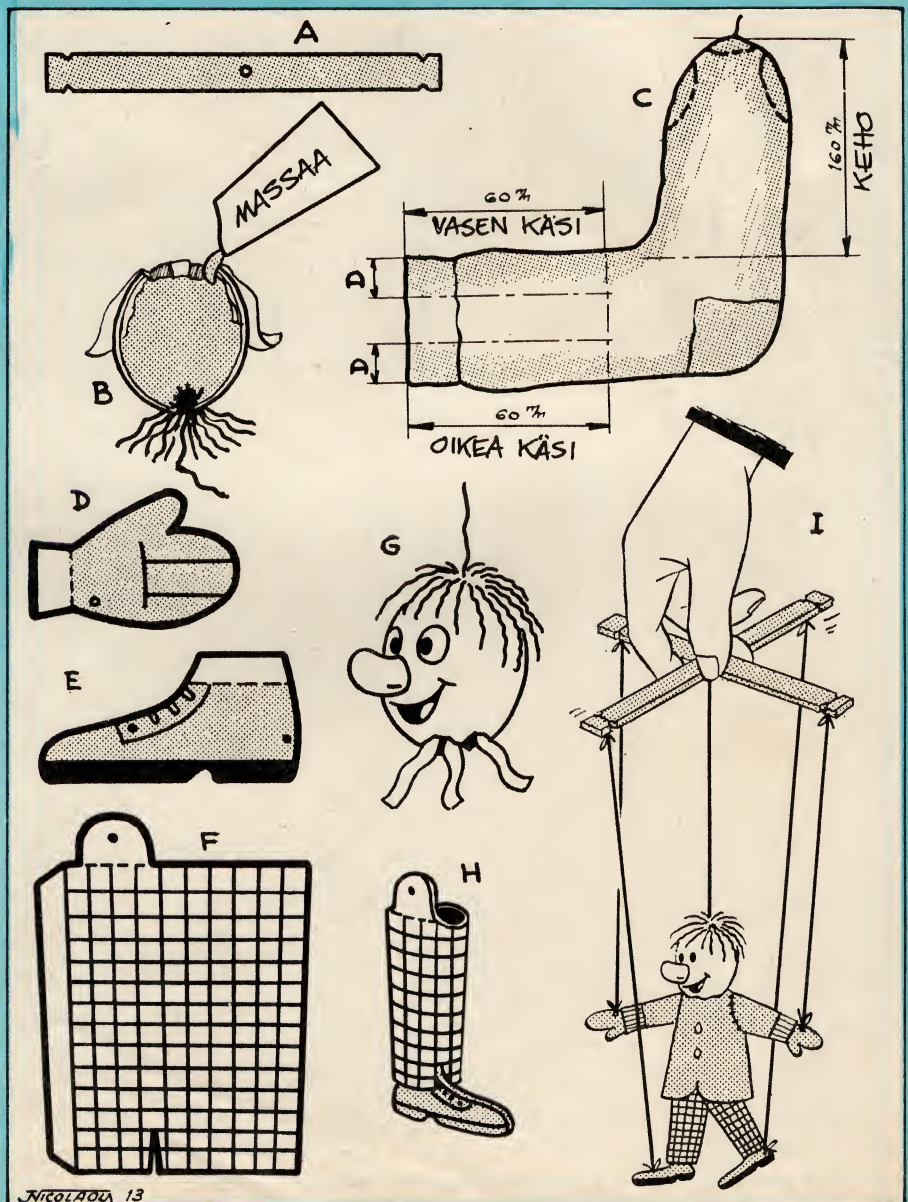
Nuoret nikkarit

SÄTKYNUKKE

TARVIKKEET

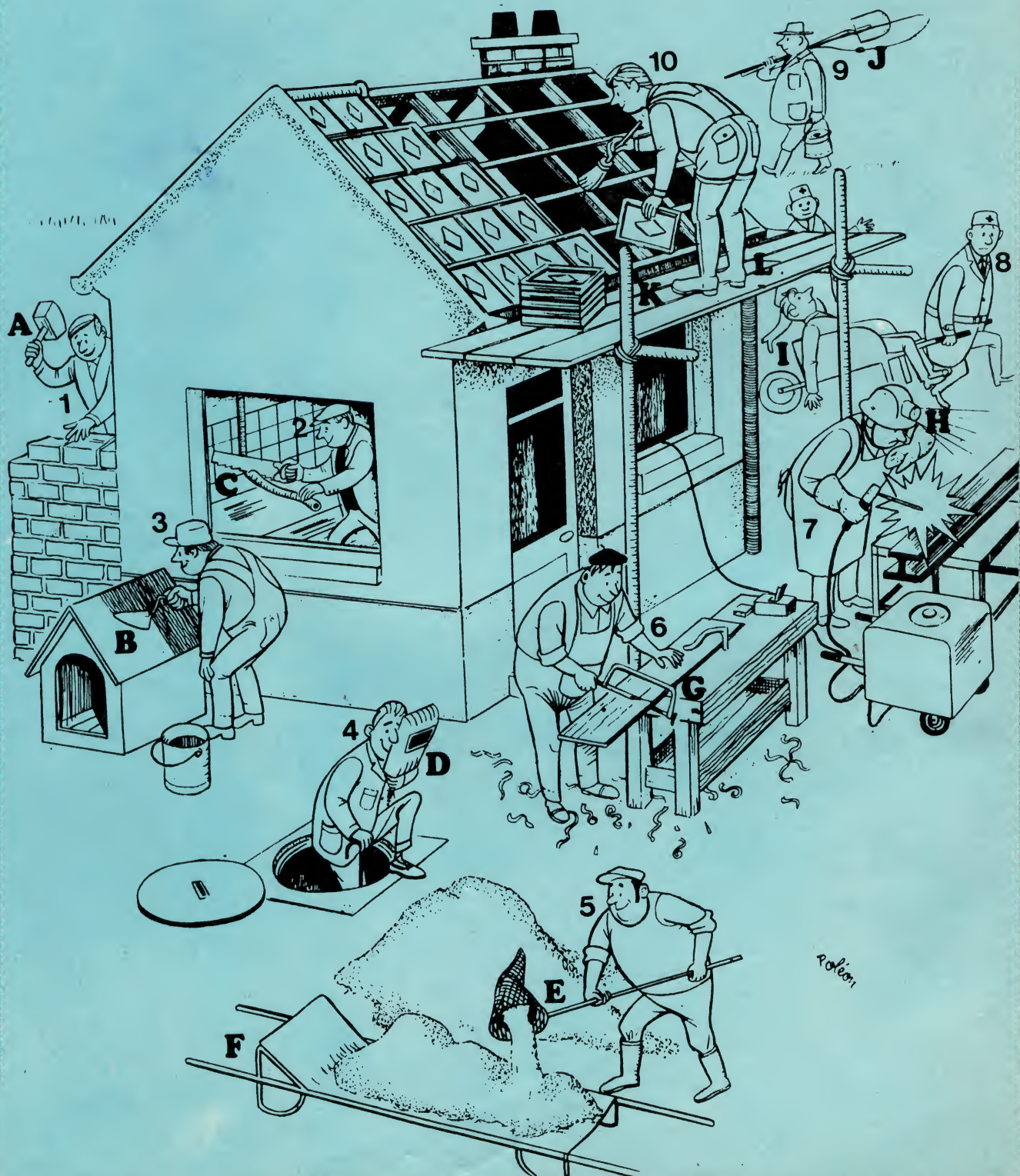
- vanha sukka
- kaksi litteätä jäätelötikkua
- raaka kananmuna
- villalankaa
- pumpulaa

- herne
- laastariteippiä
- ohutta pahvia
- sanomalehtipaperia
- liimaa
- sakset
- parsinneula



Kuvaparit

Näillä ahkerilla työmiehillä on väärät työkalut käytössään. Talo tuskin valmistuu jollet auta heitä löytämään omia työvälineitään. Työmiehet on numeroitu 1:stä 10:een, ja työvälineet A:sta L:ään. Yhdellä työmiehellä saattaa olla useampiakin työvälineitä. Ehkä joku työmiehistä ei tarvitse työvälineitä lainkaan. Mikä väline kuuluu kullekin?



Lyödään leikkiksi

TIKKUTORNI

Leikkiin tarvitaan tyhjä pullo ja tikkukuja, joita ei saa raapaista.

Pullo asetetaan pöydälle, jonka ympärille leikkijät asettuvat. Jokaisen leikkijän tulee vuorollaan asettaa pullon suulle poikittain neljä tikkukua. Näin muodostuu neljän tikun kerros toisensa päälle korkeaksi tikkutorniksi. Mitä korkeammaksi torni kasvaa, sitä vaikeampi on tikkuja saada pysymään pinossa. Se joka omalla vuorollaan pudottaa aikaisemmin asetettuja tikkuja saa tililleen niin monta virhepistettä kuin tikkukuja putoaa. Joka kaataa koko tornin, joutuu pois pelistä. Seuraavana pelivuorossa oleva jatkaa aloittamalla uuden tornin. Kun viimein kaikki ovat pudonneet pois pelistä, lasketaan kunkin virhepisteet yhteen. Vähiten virhepisteitä saanut on voittaja.

PÖÖ! MUU! ÄÄK!

Leikki perustuu kolmeen eri asiaryhmään:

1. Ammatit (Pöö!)
2. Eläimet (Muu!)
3. Kasvit (Ääk!)

Leikin johtaja luettelee näihin ryhmiin kuuluvia sanoja nopeaan tahtiin. Muiden leikkijöiden tulee heti sanan kuultuaan ääntää sen ryhmän mölähdyks, johon sana kuuluu. Jos johtaja sanoo "voikukka", tiedetään sen kuuluvan kasveihin. Silloin leikkijöiden tulee ääntää "ääk". Jos johtaja sanoo jonkin eläimen nimen, ääntävät leikkijät "muu". Jos sana kuuluu ammatteihin, kuten esimerkiksi "kirvesmies", ääntävät leikkijät "pöö". Jos joku ääntää väärän mölähdyksen sanan kuultuaan, joutuu hän pois pelistä. Viimeksi jäljelle jäänyt on voittaja.

Leikin asiaryhmiksi voit valita muitakin kuin esimerkkinämme ammatit, eläimet ja kasvit.

Jippeleiden ratkaisut

36 TESTI:

Oletko nokkela?

Jos olet saanut 8 pistettä, olet nokkela naapuri. Jos pisteesi ovat 4–8 väliltä, hoksottimesi kyllä pelaavat mutta turhitta kiireittä. Jos olet saanut alle 4 pistettä, sinun on parasta kiiruhtaa kysymään, mistä saa halvalla hoksottimia.

1. Unohtuneita muistoja ei olekaan, koska ne ovat unohtuneet.
2. Valehtelija ei puhu totta.
3. Jos appelsiinit ovat puolet halvempia kuin mandariinit, kilo appelsiineja maksaa yhtä paljon kuin puoli kiloa mandariineja.
4. Polkupyörä ei juokse.
5. Etelänavalla tuulee vain pohjoisesta.
6. Valas ei ole kala vaan nisäkä.
7. Jippola sijaitsee länteen sekä Hippolasta että Pippolasta.
8. Jaakobin poikien isän nimi oli tietysti Jaakob.

55 KIIKAROINTIA

Toinen kuvaajista on ylhäällä makavaan miehen alapuolella, toinen on oikeassa alakulmassa äärimmäisenä kulmassa seisovasta miehestä seuraava vasemmalle.

56 HOKSUT

1D – 2F – 3E – 4G – 5H – 6A – 7C – 8B.

56 MUKIINMENEMÄTTÖMÄT

Laivan yläkannella on purjelaivan masto.

Laivan pohjassa on aukko oikealla.

Toisella laivan sivulla on yksi ikkunarivi enemmän.

Hailla näkyy yksi hammas.

Hain pyrstö on ruotona.

Pyörässä ei ole polkimia.

Puhelin.

Toinen repun taskuista on ylösalaisin.

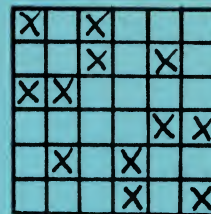
56 KUVAPARIT

Jääkarhu jäätikölle F, biisoni preeerialle E, intialainen puhveli riisipelolalle A, kameli aavikolle C, simpanssi trooppiseen viidakoon B, vuorikauris kallioulouhikkoon D.

60 KIIKAROINTIA

Oikeat yksityiskohdat ovat 1, 3 ja 5.

60 HOKSUT



61 VILLE VIKSU

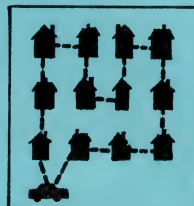
Hotellipoika kertoi painaneensa alaoven summeria. Mutta Ville muistaa, että nappi oli niin korkealla, ettei poika ole voinut yltää siihen.

62 KUVARISTEILY

Kuvien järjestys: B, F, C, D, E, A.

62 HOKSUT

62 SOKKELO
Hanasta 2.



62 EROAVAISUUDET

1. Vasemmanpuoleisen intiaanin päähineessä yksi sulka vähemmän.
2. Ruukun kaulasta puuttuu kuvio.
3. Taustalla näkyvän toisen tiipin tukikeppi puuttuu.
4. Keskellä näkyvä vati on toisessa kuvassa syvempi.
5. Toisessa kuvassa on yksi kalliolohko enemmän.
6. Vasemmassa nurkassa olevan teltan kiinnitystappi puuttuu toisesta kuvasta.
7. Oikeanpuoleisen teltan koristekuviossa on toisessa kuvassa yksi viiva enemmän.

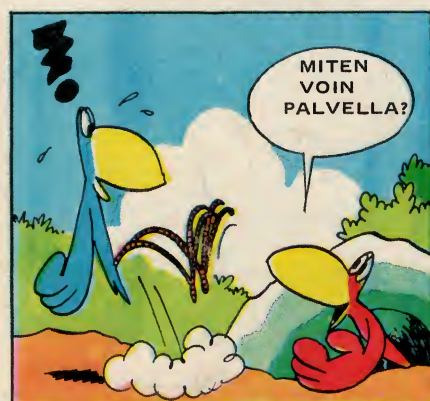
64 KUVAPARIT

1B, 2G, 3K, 4H, 4L, 5J, 6A, 6C, 7D, 8F, 9E, numero 10:llä ei ole työkaluja, koska hän asettelee tiilejä.

JIPPO Ensimmäinen vuosikerta. Toimituksen osoite Eerikink. 5, 00100 Helsinki 10. Postiosoite Lokero 116, 00101 Helsinki 10. Puhelinvaihe 90-611 044. Telex sf-122730 lehe. Päätoimittaja Olavi Järvi. Erikoistoimittaja Antti Mattila. Toimitussihteeri Synnöve Takala. Ulkoasu Jukka Nuutila. Toimittaja Helena Rantala. Toimituksen sihteeri Merja Ryhänen. Kustantaja Lehtimiehet Oy. Kirjapaino Helprint Oy, Helsinki. Jippo-osien valmistaja Karhumuovi Oy, Pori. Jippo ilmestyy joka toinen torstai 24 kertaa vuodessa, juhannus- ja joulunumerot ovat kaksoisnumeroita. Jippo ei vastaa tilaamatta lähetettyjen kirjoitusten ja kuvien säilyttämisestä eikä palauttamisesta. Jipossa julkaistujen kirjoitusten ja kuvien lainaaminen on kielletty.

ISSN 0356-3375

vaakku ja raakku



Kamb

1977 E.V./ARE DIP

seuraava Jippo

KUUJEEPPI – ärhäkkä ralliauto

Seuraavan numeron jippona on kujeellinen kuujeppi. Ärhäkästi se kaahaa edestakaisin kumimoottorinsa voimalla. Kun olet saanut sen asennetuksi, voit järjestää ystäviesi kanssa hermojakysyvän kuujeppirallin. Voit pitää sen kutsukisoina hermottomien astronauttien kunniaksi, jotka ajelivat Kuussa samantapaisella maastojeepillä.



ilmestyy 22. 12.

JIPPO ilmestyy joka toinen torstai ja joka kerta siinä on uusi jippo!

**TASSA
NUMEROSSA**

JIPPO 8



GYROSKOOPPI

– hyrräävä tasapainotaituri

Tässähän on ihmettä kerrakseen. Gyroskooppi, jonka rakennat, on vinhasti viipottava ihmelaitte, jolla on kummia ominaisuuksia: sen akseli asettuu aina samansuuntaiseksi Maan akselin kanssa. Jipposi on samanluonteinen kuin monimutkaisen herkät jujut, jotka ohjaavat lentokoneitten hyrrämittäreita. Samaa maata kuin laitteet, joilla ihminen suunnisti Kuuhun.

**Ryhdy sinäkin
silmänkääntäjäksi**

Tartu saksiin ja leikkaa keskiaukeamalta seinälle ripustettava taikataulu. Sillä pyöristät, jopa käännät nurin tovereittesi silmät! Samanlaisia harhanäkyjä voit synnyttää lehdestä irroitettavilla lisäjiipoilla, serpentiinihyrrillä.